

CIMELIA  
6166  
Qu 6167  
kat. komp.

1017017. 245 aib



Modus affirmandi longitudines  
folio 30.

M. Joannes Broscius Curzonensis  
anno 1610 comparavit.

Vrsus Pittmarus folio 33.

P. Ramus . 60 .

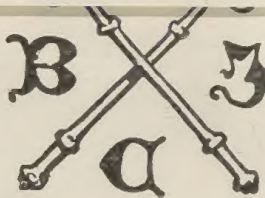
Quarta Regumintam.  
in professione vide.

(1) 3. 6.



6166 — 6167

CIMELIA



245

MATEMATYKA

Mathes.

De motu brevis  
Contra Copernicum folio 167.  
Pro Copernico folio 185  
Contra Copernicum folio 188  
Pro Copernico folio 129

num ipse ex paulo  
290.

vide Rothmanu folio 132

XX  
2.



940

1855

33

167

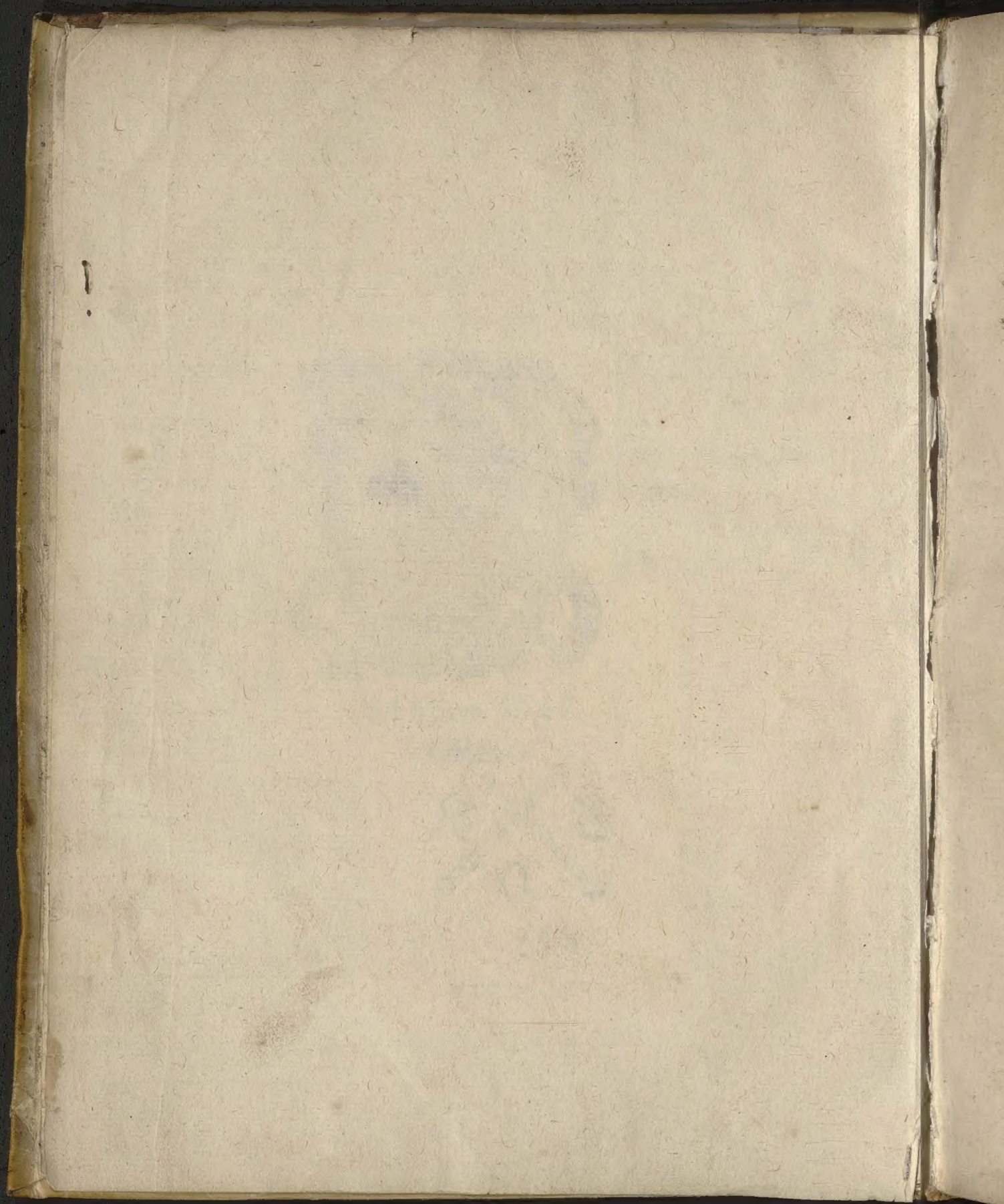
185

188

179

132







TYCHONIS BRAHE DANI

DE

MVNDI AETHEREI

RECENTIORIBVS

PHAENOMENIS

LIBER SECVNDVS

QVI EST DE ILLVSTRI STELLA CAVDATA

ab elapso ferè triente Nouembris Anni 1577. vsq;

in finem Ianuarij sequentis  
conspēcta.



VRANIBV RGI

CVM PRIVILEGIO.



# PROOEMIUM.



**E**XACTO AB APPARITIONE EIVS  
STELLAE, DE QVALIBRO SUPERIORE EGIMVS,  
integro quinquennio, Anno videlicet à nato CHRIS-  
TO 1577 labente, Mensis Nouembris diem circi-  
ter decimum, alia quædam insolita & à priore lon-  
gè diuersa Stella, prolixos effundēs crines, iuxta occalurā Coeli par-  
tem ostendebatur, cuius corpus erat rotundū, lucidum, & albedi-  
ne quadam subliuida conspicuum. Cauda verò, quæ plurimum  
versus Ortum quasi in oppositas Soli partes protendebatur, rubi-  
cundioribus radijs flagrabat, eoque densioribus magisque apparen-  
tib9, quo capiti propiores erant; circa extremitatem verò rariores  
minus lucis & coloris oculis insinuabant. Erat insuper incuruata  
nonnihil ipsa cauda, ita vt conuexitatem Zenith, concauitatem  
verò Horizonti obuerteret.

Hanc Stellam caudatā ego in hac Insula celebris illius Porthmi  
Danici Hyenna (quā exteri Scarlatinam nuncupant) primū Die  
xiii Nouembris, idq; hac occasione animaduerti. Paulò ante So-  
lis occasum, cum instante cæna ad viuarium quoddam nostrum  
piscium capturæ animi gratia assisterem, interea dum rete trahitur,  
occiduum Coeli plagam diligentius intueor, si fortè serenitas no-  
cturna consuetam nobis Cœlestium corporum Observationem  
sponderet: En ex improviso percipio Stellam quandam illic e-  
micantem, satisque manifestè apparentem, non aliter quàm  
Hesperus Terris vicinior, Sole decliui existente, interdiu etiam sæ-  
pè numero ad Ortum Occasumue se videndum præbet. Nondū  
enim crines vllos Stellæ (de qua loquor) adhærentes animaduerrere  
licuit, eò quòd lux diei ob Solem nondum infra Horizontem de-  
mersum tenuius illud crinium capiti adhærentium iubar offusca-  
ret. Attonitus hoc nouo spectaculo Stellæ peregrinæ euidenter in  
oculos incurrentis Sole adhuc ante Occasum lucente; siquidem  
compertum habebam nullā eo in loco Coeli esse fixam, quæ tantæ  
magnitudinis existeret, vt interdiu spectari posset: nec .n. vllis vn-  
quam



quam affixis Sideribus hocvfu venit. & inter Planetas solū Satur-  
num circa illū Cœli tractū vespertino occasui Heliaco iam appro-  
pquantē, com morari sciebam, qui neq; tanti est luminis quanti-  
tatisq; , vt simul cum Sole vnquā conspiciatur. Itaq; statim percon-  
tabar ab astantib9 ministris, ecquid & illi in monstrato loco Stellā  
aliquā perspicuē cernerent; qui respondebant se omninō illā vide-  
re, & Hesperū esse asseriebant, hac videlicet ratione creduli, quòd  
Hesperū aliquando consimili apparitione, Sole ad Occasum incli-  
nato, intuiti fuissent. At ego, qui Veneris Stellā, quam Hesperum,  
vbi post Solis occubitū noctu lucet, vulgò vocant, non tunc tem-  
poris Occidentalem a Sole esse satis sciebam (paucis .n. diebus an-  
tecedentibus ipsam vnā cum Ioue, cui vicina erat, Orientalē, manē  
cœlitus Obseruaueram, vt ob id impossibile foret eam Stellā, quæ  
tunc apparebat, Venerem seu Hesperum esse) mox subiunxi, eos  
breui vbi crepusculū vespertinum aduentaret, visuros Stellam eam  
nequaquā esse Hesperum, sed aliquid insoliti admirandiq; illic e-  
lucere. Quod etiam euentus ipse comprobauit. Vbi enim Sol Ho-  
rizonta subierat, dieique lumen sese paulatim subduxerat, longissi-  
mam maximāq; caudam versus Ortum protendere eadem Stel-  
la visa est; idq; ea forma & colore, de quibus prius diximus, vt nul-  
lum ampliùs relictum fuerit dubium, illam esse ex earum numero,  
quæ Cometæ, Crinitæ, Caudatæq; Stellæ, vel (vt Ciceroni placere  
video) Cincinnatæ appellantur, quas Cœlo aliquandiu apparuisse,  
sæpiùs inde a quāplurimis seculis animaduersum est.

Et si verò hoc nouum ostentum non ante xiii diem nobis in-  
notuit, eò quòd recens è radijs solaribus emerisset, præcedentibus  
tribus diebus Serenitatem nullam Aëris versus Occasum in nostro  
Horizonte largientib9 : tamen non defuere, qui x die Nouembris  
hanc eandem crinitā se conspexisse asseuerarent; præsertim ex ijs,  
qui Oceanum Noruagicum noctibus antecedentibus nauigantes  
sereniora aura vli fuerant.

Eo autem die, quo nobis primū illuxit hæc ipsa crini-  
ta Stella, simulatq; nocturnæ tenebræ reliqua Sidera oculis ingere-  
bant, proximè supra caput Sagittarij Stellati non longè à Satur-



no, quo erat paulò eleuatioꝛ, collocari videbatur, caudamq; uersus Capricorni cornua protendebat. Deinde ab hoc Sagittarij astro ad Antinoi constellationem proximis diebus uelociori motu perrexit, transiuitq; iuxta eius manum sinistram, & inde caudam Delphini prætergressus Equulei nares permeare videbatur, capite Pegasi nonnihil ad Austrũ relicto: atq; inde recta ad Stellam in dextro armo Pegasi (quæ Scheat appellatur) lentiori tamen quàm antea motu ferebatur, tandemq; in spatio, quod medium est inter dictam in armo & binas minutulas Stellas in pectore Pegasi, nobis disparuit, idq; post diem 26 Ianuarij Anni 1578.

Atq; hic fuit huius Crinitæ cursus, generali modo consideratus, crassioréq; Minerua diductus: Qualis etiam ab Artis huius imperitis, qui saltem mediocrem affixarum Stellarum cognitionem habent, animaduerti poterat.

Verũ quia tantum Diuini Numinis ostentum leuiter & oscitanter præteruolare non decet penitioris Astrorum Scientiæ cultores, altiori & exquisitori indagine huius Cometæ apparentias ex Observationibus certis deriuatas, enucleare operæpretium duxi: idq; eò diligentius pleniúsq; elaborandum censui, quòd multis ab hinc seculis à quamplurimis Philosophantium variè disceptatũ sit, & nondum adeò certò conclusum, quin in dubium vocari possit, ubinam Cometæ, an in Ætherea, an uerò Elementari Mundi Regione generentur: maxima parte eruditorum vnà cum Peripateticis statuente, Cometæ infra Lunã in Elementari Mundo procreari, & igneum quoddam Meteoron ex lenta & pingui siccaq; materia à Terra in supremam Aëris Regionem attracta existere, ibiq; calore rapiditatis Aëris, uel ob uiciniam Elementi ignis (quod illic esse fingunt) aut etiam ui Astrorum incendi, impelliq;, & ob id in longam caudam exardescere. Hanc opinionem uulgò receptã imprimis ex Schola Aristotelis hauserunt, eiúsq; Autoritate confisi plausibilibus ab eo excogitatis Argumentis acquieuerunt, quæ tamen nulla vnquam comprobauit experientia, nulla adinuenit Organis exquisitis facta Observatio, nulla stabiliuit Mathematica figurarum numerorũq; Demonstratio.

Qua-



Quapropter diu multumq; desideranti mihi huius rei certitudinem infallibilem peruestigare, idq; ex ipsis Observationibus Coelestibus, adhibitis earum Demonstrationibus calculoq; Arithmetico, admodum opportuna videbatur oblata occasio in hoc Cometa desiderium illud diuturnum sufficienter explendi. Primus enim hic erat, qui mihi postquam ad aetatem harum rerum capacem perueneram, vnquam conspectus est.

Coepi itaq; omni, quo licuit conatu huius Cometæ apparentias demeriri, & Observationes Geometricè demonstratas in numeros resolvere, vt de situ, motu, distantia, crinitiq; ratione, aliquid certius nobis constaret, quàm hactenus potius ex Opinionibus & Auctoritatibus (quæ in his minimû meritò momenti habent) quàm ratione experiètiq; persuadente, credere vel inuiti cogebamur.

Quòd verò audaciùs de communiter recepta in Cometarum generationibus opinione dubitauerim, occasionem euidentem præbuit Noua illa antea pertractata Stella. Ea enim facilimis, ipsidemq; certissimis rationibus in ipso Æthere versari deprehensa est, inq; tanta à nobis distantia esse ex Observationibus liquidissimè ostensum est, vt nullam Terræ magnitudo ad eius locum comparata, causari potuerit aspectus diuersitatē; vt in priori Libro à nobis luculenter & infallibiliter Demonstratū est. Quare cum semel certò constitisset, nouum aliquid in ipso Cœlo generatum fuisse, id sæpiùs fieri posse, & Cometas etiam esse Æthereos, si non penitiùs concludere, saltem verosimiliter coniectare, deq; vulgò recepta opinione non immeritò dubitare licuit. Neq; tamen ab vno indiuiduo sufficiebat vniuersalis inductio; præsertim cum noua hæc Stella à consuetis Cometarū apparitionibus plurimùm discreparet, omniq; cauda & motu destitueretur, ipsiq; genuinis Stellis forma & luminis splendore similima foret, & duratione consuetū Cometarum terminū longè exuperaret. Erat itaq; in Cometis vltèriùs experiendū, & ex certis Observationibus Geometricè inuestigandum, an etiam hi supra infræ Lunam collocarentur. Quod sanè non adeò simplici ratione, & facili indagine, atq; in Noua Stella peruestigari potuit, eò quòd hæc per se immota in



eodem Cœli loco perpetuò hæreret, nullòq; alio motu quàm pri-  
 mi mobilis conuolueretur, & insuper adeò vicina Polo esset, ut v-  
 trumq; sitū, tam in maxima quàm minima Altitudine, nobis di-  
 metiendū exhiberet. Quare facilimū erat de eius Parallaxibus, im-  
 menlāq; à Terra distantia certi aliquid concludere. At longè maio-  
 ri in Cometis peruestigādi idipsum labore opus, nec adeò simpli-  
 citer directeq; sed quasi per ambages qualdam ad abstrusam rei  
 Veritatē hīc peruenire licet; præsertim ob motum eorum propri-  
 um, eundemq; plerunq; inæqualem, quem præter primi mobilis  
 reuolutionem obtinent, & quod infra Horizontem ut plurimūm  
 abscondantur, imò nonnunquam etiam in Meridiano eos con-  
 spicere minimè conceditur. Id quod in hoc Cometa accidit, qui  
 nunquā nocturnis apparitionibus nobis Meridianum pertransiuit,  
 sed ubiq; ab hoc versus Occasum inclinabat, & ob id perplexiores  
 Parallaxeos inuestigandæ Labyrinthos obiecit. Nihilominus tamē  
 omnibus difficultatibus posthabitis, totis viribus incubui, ut ipsius  
 Apparentias exactè dimetirer, quò collatis complurimis, iisdemq;  
 exquisitè habitis Observationib9, euidenter concludere, & vi De-  
 monstrationum conuincere, qualem situm hic Cometa in Mun-  
 di diametro obtineret, in promptu esset. Nec diffido, quin rem  
 ipsam quam assequi proposuimus, ita attigerimus, ut cuiuslibet in-  
 telligenti & candidè solius Veritatis amore hæc disquirenti persua-  
 deatur, ea quæ demonstrariuē conclusimus, ut aliter se habeant,  
 citra certitudinis exactæ iacturam, fieri nullatenus posse.

Ne verò Observationes nostræ, hisq; innixæ Demonstrationes,  
 quib9 ad optatam metam pertigim9, mihi soli constarent, alijsq;  
 nihil commodi cognitionisq; conferrent, permisi rogat9 ab  
 Amicis & quam plurimis Doctissimorū in Germania Virorū soli-  
 citatus literis, ea quæ ex hui9 Cometæ Animaduersionibus depre-  
 hendi, in publicum prodire; Ut & posteritas antecedentis ætatis in  
 hoc negotio Observationes Demonstrationis methodo numero-  
 rumque adminiculo stabilitas, & in vltum diductas haberet, qui-  
 bus certior instructiorq; reddita, suis etiam temporib9 in his & si-  
 milibus nouiter exortis Sideribus Veritatis penetralia percrutandi

occa-

occasione  
 antecessor  
 fuisset, no  
 luce, tam  
 ratione.

Vt

soluat  
 stinguere  
 seruation  
 censuim  
 Capite, &  
 placita sul  
 la totius L  
 ordine in

PR I

sue durati  
 fixis Siderib9

SEC

capiendis usu

TER

ad Eclipticam  
 num diebus, p

QVA

Rectis & Dec  
 one inuestigab

QVI

beat is, tam q  
 intersecet, ol

SEX

quò ad Mun  
 extiterit, c

SEP

in hec uel illa

OCT

tem inuencit  
 tijs eius salua

NO

titit, mensu  
 Arg; h

bu circa Com



occasionem & ansam vberiore hinc inueniret. Vtinam verò ab antecessoribus nostris pari diligentia & studio id ipsum factitatum fuisset, non equidem tanto tempore, & in tanta Arrium bonarum luce, tam crasso error ignorantiaque, in Cometarum situ & generatione, omnes penè Philosophiæ Scholas occupasset.

Vt autem commodius dilucidiusque quod proposuimus absolueretur, visum est nobis hunc Secundum Librum in binas distinguere partes. Quarum prior omnia quæ è propriis nostris Observationibus circa huius Cometæ descriptionem demonstranda censuimus, nouem Capitibus complectetur. Secunda, vno saltem Capite, & ob id cæteris prolixiore, aliorum Animaduersiones & placita sub disquisitionem necessariam vocabit. Quid verò singula totius Libri Capita separatim continebunt, nunc particulari ordine indicabimus.

**PRIMUM**, Observationes certiores quas diuersis temporibus in hoc Cometa toto suæ durationis tempore cælicis obtinuimus, præsertim quod ad distantias ipsius à quibusdam fixis Sideribus attinet, recensabit.

**SECUNDUM**, Affixarum Stellarum loca, quarum præcipue in distantijs Cometæ capiendis usus erat, emendabit, ut ex quæ in sequentibus superstruuntur certiora euadant.

**TERTIUM**, Ex datis distantijs, affixarumque repositis locis, Cometæ situm, quò ad Eclipticam, secundum ipsius Longitudinem, & ab hac Latitudinem, singulis Observationum diebus, per Triangulorum rationes demonstratiue in numeros disponet.

**QUARTUM**, Eiusdem situm quò ad Æquatorem, eiusque Polos in Ascensionibus Rectis & Declinationibus, ex datis ab Ecliptica Longitudinibus Latitudinibusque, pari ratione inuestigabit.

**QUINTUM**, Portionem Circuli, quem suo motu descripsit Cometa, & qualem habeat is, tam quò ad Eclipticam, quàm Æquatorem inclinationem, quibusque in locis eisdem interfecet, ob oculos ponet.

**SEXTUM**, De Cometæ huius Parallaxibus indagandis aget, quibus eius positus quò ad Mundi diametrum inuestigatur, & utrum is in Ætherca, an Elementari Regione extiterit, certissimis rationibus demonstratiue concludet.

**SEPTIMUM**, Apparentias in Cometæ cauda discutiet, & eius sit9 protensionisq; in hæc uel illa Cæli loca respectu capitis suæq; originis, rationes peruestigabit.

**OCTAVUM**, Locum siue idoneam inter Cælestes Planetarum circuitus capacitatem inueniet, ubi Cometa curriculum suum commodè absoluebat, unaq; Hypothesin Apparentijs eius saluandis excogitatam, suppeditabit.

**NONUM**, Capitis & caudæ magnitudinem, quanta in ipso Cælo per se reuera extitit, mensurabit.

Atq; his nouem Capitibus prior pars finem imponet ijs, quæ è proprijs considerationibus circa Cometam hunc proponenda censuimus.

**DECIMUM**



DECIMUM uerò & vltimum Caput, quo unico totam posteriorem Libri partem  
(ut dixi) comprehendo, circa aliorum quotquot habere licuit Sententias discutiendas occupa-  
bitur, & ob aliquantam prolixitatem in duo subdividetur membra. Quorum anteriore, de e-  
orum inuentionibus & placitis, qui Cometam hunc Æthericum & Superlunarem fuisse rectis-  
simè nobiscum senserunt, tractabimus. Posteriore uerò illorum, qui contrarium statuentes E-  
lementari Mundo illum attribuerunt, opinioniones diluemus.

Hanc autem Secundæ Partis disputationem non eam ob causam instituimus, quod ullius  
honori uel existimationi quicquam, sicubi absona dixerit, detractum uelimus. (Id enim minus  
ingenuum & à sinceritate Mathematica alienum) sed solummodò omnia inuicem & cum ipsi-  
sima Veritate, tanquam ad Lydium lapidem probantes, expendere uoluimus, ita ut uel ipsis  
Autoribus arbitris certitudinem penitiorum inquirendi, errorumq; obstantium impedimenta  
semonendi studio hanc operam à nobis sumtam, concessum iri speremus.

Hæc breuiter enumerata, sunt quibus Liber noster Secundus  
constabit. Confidimus autem nos huius cognitionis cupidis & in-  
telligentibus ita in his satisfecisse, adeoq; dilucidis & inuictis Apo-  
dixibus rem omnem comprobasse, ut nullus hæitationi vel con-  
tradictioni (modò dextrè & sine præiudicio, veluti Mathematicos  
deceat, verùm dignoscere amplectiq; velint) relinquatur locus:

Sed potius error omnis, quem tot sæculis peperit Autoritati  
& plausibilib9 Peripateticorum argumens vulgariter  
Philosophantium innixa opinio, ab inte-  
meratæ Veritatis Schola vel  
tandem aliquando  
facefsat.



SEQUITVR  
PRIMA PARS.

CAPVT



## CAPVT PRIMVM.

*De Observationibus Cometae, iis temporibus, quibus nobis aspectabilis fuit, cœlitus habitis, Inprimis, quantum ad eius à fixis quibusdam Sideribus remotiones attinet.*



Observationes huius Cometae, iis temporibus, quibus Cœlum serenum eius aspectum nobis largiebatur, diligenter perfecì, tribus inprimis exquisitis, & affabre, è solido Metallo, confectis Instrumentis, iisdemque tantæ magnitudinis, vt de scrupulis singulis, omni sensibili errore semoto, certitudinem ratam præberent; Radio videlicet Astronomico, Sextante (Instrumento pro distantijs capiendis à nobis inuento, quod radij vices, certius & longè commodius supplet) & Quadrante insuper, qui vnà Azimutha expedite, dum conuoluitur exhibet; de quorum structura, suo loco & tempore, vbi aliorum Organorum, aliquot elapsis annis, maximo labore, nec minore sumtu, affabre confectorum, compositionē vsumque exponemus, copiosiore declarationem instituere decreuimus.

Quæ verò, in his ipsis Cometae observationibus, iis diebus, quibus nobis apparuit, animaduenterim, nunc ordine commemorabo, idq; saltem quo ad distantias à fixis aliquibus attinet, quas & Radio, & Sextante Astronomico, sedulò assequutus sum. Altitudines & Azimutha, quæ per Quadrantem, certis temporibusprehendebantur, iis in locis, vbi vsus eorum postulat, recensebo, nec vllam eorum, quòd distantis obseruatismultò pauciores fuerint, hîc mentionem instituam. Adiungam verò vbique caudæ ductum, versus quas videlicet fixas, ea à capite producta cernebatur, vt huius etiam aliqua euident ratio, cur ea se eo & non alio modo direxerit, demonstratiuè concludatur.



ANNO 1577.

**N**OVEMBRIS DIE XIII. quo, ut ab initio dixi, Cometa hic primum à me observatus est, accepi quantitatem diametri ipsius capitis, quam primum illud post Solis occasum integrè apparuit, inuenique, esse scrupulorum proximè 7. Caudæ verò longitudinem, quæ usque ad cornu Capricorni protendebatur, deprehendi partes ferè 22 obtinere, licet extremitas ipsa exquisitè, obtenuitatem, observationi non patuerit, ut ob id paulò longiorem reuera fuisse, quam apparuerit, consentaneum euadat. Hora verò existente 5½, deprehendi eius distantiam à Luna, tunc temporis noua partium 18½.

**I**stante Hora 6, distabat à lucidiore Vulturis volantis Stella, p. 26. M. 48, & ab inferiori in cornu  $\gamma$  p. 21. M. 19. Sub idem etiam tempus, videbatur locus capitis Cometæ cadere in lineam rectam, quæ ducitur à medio spatio inter binas extremas in sinistra ala Cygni, per Vulturis volantis lucidam, idque in limitibus viæ Lactæ, ubi ea in duos quasi ramos porrigitur.

Deinde, cum mediæ partes Asterisimi Orionis in ortu essent, Cometa occasum petere videbatur; Interuenientibus tamen nubibus, & huius rei exactam certitudinem impredientibus. Cauda Cometæ, hoc vespere, protendebatur versus duas in cornibus  $\gamma$ , ita, ut superior caudæ pars, inferiorem earum, sua extremitate, quasi contingere videretur. Erat autem arcualiter, ut supra dixi, inflexa & in fine latior, paulòq; amplior, quam circa medietatem.

**D**IE XIII. Hora 4. M. 50. deprehendi, inter corpus Cometæ, & Lunæ limbum ipsi proximum, p. 26. M. 25.

Instante verò Hora 6, distabat à lucida Vulturis volantis, p. 23. Scrupulis 25. ab inferiori cornu  $\gamma$  p. 18. M. 20. à Stella Saturni p. 10. M. 12.

Cauda Cometæ non amplius, visa est in hesterno loco, ita ut summitas finis illius tangeret inferiorem in cornu  $\gamma$ , Verùm, inferior pars extremitatis caudæ attingebat supremam Stellā in cornu  $\gamma$ , eadem incuruata parum existente, ut prius.

**D**IE



DIE XV. Circa horam 6, distabat Cometa à lucida Vulturis p. 20. m. 25. Ab inferiori in cornu  $\gamma$  p. 16. m. 14.

Caudæ extremitas porrigebatur versus Stellas in linteo finistræ manus  $\alpha$ , distabat verò inferior pars caudæ, à Septentrionali in cornu  $\gamma$ , æquali distantia, cum intercapedine earundem duarum in cornu litarum. Nec amplius lata adeo videbatur in fine, sed potius acuminata, hoc vespere conspiciebatur.

Color capitis Cometæ erat adhuc pallidus, & subliuida albedine obsitus, Cauda verò, quò propior capiti, eò erat lucidior, in fine obscurum quendam liuorem præ se ferens.

Sequentibus quatuor diebus, apud nos, Aër erat densis obscuritatibus refertus, quæ Cometæ aspectum intercludebant, 18 die non solum tenebroso, sed etiam admodum nebuloso existente, 19 Tempestatibus Ventorum & pluuiarum acriter sæuiente, quare, vsque in diem 20, observatio Cometæ dilata est.

DIE XX. Etsi non vsque adeò adhuc serenum esset, tamen satis diligenter observare licuit, instante Hora 6 vespertina, tam per Radium, quam per Sextantem Astronomicum, quod Cometa distaret à lucida Vulturis p. 11. m. 7. Animaduerti etiam eodem instanti, quòd linea recta, quæ ducitur à Lyre lucida, per Vulturis dictam Stellam, relinquebat Cometam versus Occasum, quasi ad spatium vnus gradus, idq; in ea intercapedine lineæ, quæ erat prope locum Cometæ. Sub idem tempus, observaui distantiam Cometæ, à Stella, quæ est in ore Pegasi, quam deprehendi p. 27. m. 35.

Cauda verò Cometæ, veluti ipsum corpus, se vnà altitùs iam sustulerat, adeò vt si protracta fuisset, longè supra Lunam lineam rectam produxisset, &, quo ad visum, inter rariuscultas nubes, apparuit, si in lineam rectam educeretur, versus inferiorem Stellam in ala Pegasi protendi, quæ tamen consideratio, non fuit satis exquisita, propter nubes subinde interuenientes.

DIE XXI. Paulò post sextam vespertinam deprehendi, inter Vulturem & Cometam p. 10. m. 40, & circa idem tempus, inter os Pegasi & Cometam p. 25. m. 19.



Cauda verò porrigebatur versus extremam alæ Pegasi, si eò vsque protensa intelligeretur.

Visum est etiam caput Cometæ, eo vespere, in æquali distantia à prima in ala Pegasi & cauda Cygni, distans ab utrâque partibus plus minus 46, idque per Radium, hora existente septima, sed minus exactæ certitudinis habet hæc observatio.

DIE XXIII. diuturna serenitate hac vespere nobis fauente, hæc copiosius, quàm antea, magna diligentia, parique certitudine coeli-  
tùs capiebantur.

Hora  $5\frac{1}{2}$  inter Cometam & os Pegasi Part. 21 M. 8.

Hora 5. M. 45. inter Cometam & Stellam in sinistra manu Antinoi P. 4. M. 38.

Hora proximè sexta, inter Vulturem & Cometam P. 11. M. 1.

Circa idem tempus, à sinistro humero Aquarii, P. 18. M. 15.

A Stella verò in ore Pegasi, prope hoc ipsum tempus, observatus est distare P. 21. M. 5.

Hora 6. M. 30. inter Cometam & manum Antinoi dictam. P. 4. M. 40.

Hora 8. distabat Cometa ab ore Pegasi partibus exquisitè 21. M. 0.

Hora 8 M. 35. distabat ab eadem in ore Pegasi P. 20. M. 56.

Atq; hæc omnes observationes fuerunt exactæ, eò quòd Cœlum esset vndeque, toto hoc tempore, apprimè serenum.

Caudam porrigebat hoc vespere, in eam Stellam, quæ est superior in fronte Equiculi, vbi etiam terminari videbatur, radiis fortè Lunaribus vltiorem eius apparentiam impredientibus. Erat autem, à capite versus dictam Stellam, paulum more solito incurvata, conuexam partem in Zenith tollens, adeò, vt si à capite per dictam Stellam vltius protrahi fingeretur, suo ductu obliquo versus eam pertingeret, quæ est in fronte Pegasi.

Color autem capitis Cometæ fuit albus, non tam clarus, sed pallidior,



pallidior, neque ita lucidus, vt Stellarum lumen. Cauda verò ob-  
scuram rubedinem, præsertim quo erat capiti vicinior, ostendebat  
qualis ferè solet esse flammæ alicuius, per fumum densum eluctan-  
tis (quod ratione aëris circa Horizontem intermediū euenisse cen-  
seo) sed, veluti, circa finem, ipsa cauda successiuè rarior erat, sic  
etiam color iste minus euidenter illic apparebat.

Sequenti die 24. nulla nostro Horizonti affulsit serenitas.

DIE XXV. H. 5. M. 45 Inter os Pegasi & Cometam part. 17. M. 21.

Hora 5 M. 52. Inter Cometam & manum Antinoi P. 8. M. 25.

Hora 6. à lucida Vulturis P. 12. M. 38.

Hora 6  $\frac{1}{2}$  à Scheat Pegasi partibus proximè 42, quod tamen  
fatis exquisitè concludere non licuit, propter interuenientes nubes.

Cauda Cometæ vi à est vergere versùs eam, quæ est in ore  
Pegasi (quam alij Rictum appellant) idque si eo vsq; protractam  
imaginationis.

DIE XXVIII. cum cornu v orientale esset in Meridiano, erant in-  
ter caput Cometæ & os Pegasi P. 12. M. 45.

Existente verò lueido pede Andromedæ in Meridiano, inter  
Scheat Pegasi & Cometam P. 35  $\frac{1}{4}$ . proximè. Linea etiam recta, du-  
cta à Cometa per os Pegasi, relinquebat lucidam & primam alæ,  
eiusdem versùs Zenith, quasi 2 gradibus ad visum.

Verùm hæ obseruationes non fuerunt satis exquisitæ, propter  
serenitatem minus durabilem, & tenues nubes aspectum Cometæ  
impedientes, ventosque insuper vehementer flantes.

DIE XXIX. paulò ante sextam, inter manum Antinoi & Come-  
tam P. 14. M. 30.

Hora 6. inter Cometam & narem Equiculi P. 3. M. 50.

Ab Aquila ad Cometam P. 16. M. 49.

Hora 6 M. 15. Os Pegasi & Cometa distabant, P. 11. M. 33.

Hora 7 M. 6 distabat à Stellula in fronte Equiculi P. 4. M. 53.

Hora 9 M. 0. Inter os Pegasi & Cometam P. 11. M. 25. per P adu.



Hora 9 M. 10. Per Radium odseruauī distantiam Cometæ à pectore Pegasi p. 35. M. 36.

Extremitas caudæ videbatur exquisitè terminari in Stella oris Pegasi, incuruata etiam nonnihil erat, vt prius, ita vt superior pars conuexitatis contingeret ferè Stellulam in ore Equiculi. Erant enim illæ duæ Stellæ iuxta Os Equiculi, quàm proximæ superiori caudæ parti, idque, circa ipsius in longitudine medietatem, distantes ab ea ferè tertia parte vnius gradus.

DIE XXX. Instante hora 6, inter Cometam & os Pegasi, p. 10. M. 25.

Deindè à manu Antinoi p. 15. M. 53.

Circa idē tempus, inter Vulturis lucidā & Cometā p. 17. M. 45.

Hora 6. M. 45, à Scheat p. 34. M. 26.

Hora 7 M. 0. Os Pegasi & Cometa p. 10. M. 20.

Hora 8 M. 45. Cometa à lucidiore in fronte Equiculi p. 4 M. 27.

Hora 9. M. 15. inter Cometam & os Pegasi p. 10. M. 14.

Videbatur etiam paulò post 6 horam, caput Cometæ esse exquisitè in linea recta, quæ ducitur per os Pegasi in mediam & lucidiorem colli eiusdem.

Caudæ verò extremitas adhuc os Pegasi attingebat, eo modo, vt inferior & meridionalior caudæ pars extrema, os Pegasi quasi contingere videretur, Eratque ipsa cauda, hoc interuallo, paulò protensior, Superior verò pars conuexitatis, exquisitè Stellulas narium Equiculi stringebat.

## DECEMBER.

DIE I. Hora 5½. Inter Vulturis lucidam & Cometæ caput p. 18. M. 47.

Paulò post distabat ab ore Pegasi p. 9. M. 20.

Circa idem ferè tempus, ab Humero dextro  $\propto$  p. 17. M. 36.

Et à Scheat Pegasi p. 33. M. 14.

Linea verò recta, ducta à Lucida Vulturis, per Cometam,



tam, relinquebat os Pegasi in suo loco, versus Zenith. vno quasi gradu.

Hora 7 M. 10. distabat, ab ore Pegasi, p. 9. M. 17.

Hora 9 M. 30, inter Cometam & os Pegasi p. 9. M. 10.

Erat etiam ferè, vt heri vespèri, caput Cometæ, in linea recta, quæ ducitur per os Pegasi, in mediam & lucidiorem colli, nisi, quòd nunc illam lineam nonnihil præterierat. heri vespèri autem nondum attigerat.

Cauda vergebat in locum, qui est inter Stellam primam colli Pegasi, Marcab dictam, & binas illas in medio colli positas. Erat enim parum eleuata supra os Pegasi inferiori parte, idq; magis quàm heri, & videbatur quodammodo incuruata versus mediam colli.

DIE II. Circa horam 7½ animaduerti, quòd Cometæ caput erat admodum propinquum Stellulæ; quæ est iuxta os Equiculi. Estque ea, quæ est supra nares eiusdem Equiculi, quæ tertia est numero. Ita tamen, vt excesserit Stellam istam suo motu versus Pegasum, plus minus, diametro Lunari.

Videbatur insuper caput Cometæ, esse in ea linea recta, quæ ducitur à Vulture volante per os Pegasi, nisi quòd caput ipsum hæc lineam excesserit, versus Zenith, quasi tertia parte vnus gradus.

Cauda verò vergebat, versus Stellam, quæ sola apparet & lucidior est in medio colli Pegasi, & non longè ab eadem terminari visa est, incuruata tamen, vt priùs, versus Zenith capitis.

Sed, in omnibus hisce non est exquisita certitudo, propter subindè interuenientes nubes. Ideo etiam nullam feci, per Instrumenta, memorabilem hoc vespere obseruationem.

A die 2 Decembris, vsque in 9, nulla apud nos, obseruandis Sideribus oportuna serenitas concedebatur.

DIE IX, Distantias adhuc nullas exquisitè capere licuit, ob nubes



nubes rariufculas. Animaduerti tamen, quod cauda Cometæ vergeret versus primā secundæ magnitudinis, quæ est in collo Pegasi, ferè eo vsque extensa, sed, propter incuruationem, visa est extremitas eius, inter dictam Stellam & medium colli, si protraheretur, desinere.

DIE X. Hora  $5\frac{1}{2}$  inter caput Cometæ & os Pegasi P. 4. M. 43.

Hora propemodum sexta, inter Cometam & Scheat Pegasi

P. 24. M. 33.

Inter primam colli Pegasi & Cometam P. 21. M. 14.

Erant in vna linea recta, media dextræ alæ Cygni, & os Pegasi, cum Cometa, ferèque coincidebat dexter humerus.

Cauda videbatur se incuruare, versus eam, quæ est prima in ala Pegasi, secundæ magnitudinis, sed linea recta, ducta à capite Cometæ, per medium caudæ, in directum, cecidit supra dictam Stellam Pegasi, ad spaciū trium graduum. Finiebatur autem cauda paulò supra binas in collo Pegasi, quæ sunt quartæ magnitudinis, in ea linea recta, quæ ducitur ab iis versus caudam Cygni; Distabat etiam extremitas caudæ, à lucidiore in collo Pegasi, 4 proximè partibus.

DIE XII. Hora 6, distabat Cometa ab ore Pegasi, per Radium P. 5. M. 8.

Inter Scheat & Cometam, P. 23. M. 7.

Inter primam colli & eundem, P. 20. M. 0.

Animaduertebam etiam, quòd caput Cometæ erat in ea linea recta, quæ ducitur per vtrasque Meridionales Stellas de quadrato Pegasi, videlicet colli primam, & extremam alæ.

Cauda vergebat versus medium quadrati Pegasi, si eousque protraheretur.

DIE XIII. Circa horam 6, inter Scheat & Cometam P. 22. M. 23.

Inter os Pegasi & eundem, P. 5. M. 28.

Hora 7. M. 40, à Scheat P. 22. M. 18.

Hora  $9\frac{1}{2}$  ab eadem P. 22. M. 14.

DIE XIII. Instante hora 6, inter Cometam & Scheat, P. 21. M. 42.

Inter



Inter eundem & os Pegasi, p. 5. m. 50.

DIE XVII. Inter Scheat & Cometam p. 19. m. 35.

Distabat ab ore Pegasi p. 7. m. 20.

A prima colli Partibus proximè 17.

DIE XVIII, etsi, propter intercurrentes nubes, nihil certi obseruare licuit, quantum ad distantias attinet, caudam tamen animaduerti, quæ admodum tenuiter apparebat (idque præsertim propter Lunæ fulgorem) tendere versus caput Andromedæ. Erant autem, & caput Cometæ, & ipsa cauda, tam hac vespere, quam aliquot præcedentibus, admodum quo ad conspectum imminuta, Lunaribus etiam radijs, eorum apparitionem validius offuscantibus.

DIE XIX. Circa 7. Inter Scheat & Cometam p. 18. m. 40. vix tamen satis exactè, eò quod Cometa, partim ob corporis imminutionem, partim ob aëris crassitiem, minus appareret.

Hora 8 m. 30. Inter primam colli & Cometam p. 16. m. 20. sed valdè lato modo, propter dictam causam.

DIE XXIII. Visus est Cometa quasi in Linea recta, quæ ducitur à Septentrionali Trianguli ad pedem Pegasi. Erat tamen hac linea paulò superior, distabat autem ab ore Pegasi p. 10. m. 28. Deinde à media colli paulò infra Stellam primam in ala dextra Cygni, transiit alia linea per Cometam. Fuit insuper ipsius distantia ab illa in genu Pegasi p. 13. m. 58.

DIE XXIII. Cometa admodum tenui apparente, adeò vt per Instrumenta vix obseruabilis esset, vidi, quod adhuc corpus eius versaretur in ea linea, quæ ducitur à lucida Trianguli, in os Pegasi; sed linea ducta à media colli, per Cometam, ibat in extremam alæ dextræ Cygni.

Visus est autem, per Radium, distare à Scheat Pegasi, p. 16 proximè, idque grossiori Minerva, propter exilitatem Cometæ.

DIE XXVI. Circa horam 6 vespertinam, videbatur Cometa adhuc, quasi in dicta linea ab ore Pegasi in lucidiorem Trianguli. Sed linea à media & clariore colli ducta per Cometam,

B

cadebat



cadebat in spatium, inter medium caudæ Cygni, & extremam  
alæ dextræ eiuſdem.

Obſeruauī autem circa idem ferè tempus, eius diſtantiā  
à Scheat Pegafi, P. 14. M. 35. Verūm non ſatis ſcrupuloſè, propter  
tenuitatem Cometæ.

DIE XXX. Obſeruauī paulò poſt 6, inter Cometam & Sche-  
at Pegafi, P. 12. M. 35. Et circa idem tempus, diſtabat à prima colli,  
P. 11. M. 56.

Cauda Cometæ vergebat verſus Meridionaliorem ex duabus,  
quæ ſunt in Triangulo coniunctæ ad pedes Pegafi, ſed paulò  
ſubtus videbatur eius tractus cadere, ipſa etiam cauda ferè tam  
longa exiſtente, vt locum infra dictam Stellam attingere conſpi-  
ceretur, præſertim ſi quis exactiſſimè eius extremitatem intueri ſo-  
uiſet. Apparenter verò ſatis, cauda vſque in medium locum, à  
capite ad dictam Stellam protrahabatur, ſed perfectè eius extre-  
mitatem acumine viſus à ſequi difficulter licuit. Erat nihilominus  
ipſa cauda, paulò magis conſpicua, quàm præcedentibus noctur-  
nis obſervationibus, idque præſertim eam ob cauſam, quòd Lu-  
na tunc eſſet infra Horizontem, vt ob id, ab eius lumine non  
offuſcicaretur, quamuis ex ſemetipſa non vique adeò appareret,  
vt priùs, ſed plurimùm & lumine & quantitate diminuta animad-  
uerteretur.

DIE XXXI. Circa horam ſextam, diſtabat caput Come-  
tæ à Scheat Pegafi, P. 12. M. 0. A prima verò colli, P. 11. M. 40.  
Ab ore Pegafi, P. 14. M. 0. A lucidiore colli Pegafi inter tres par-  
uas, P. 11. M. 2.

Deinde hora exiſtente ferè nona, diſtabat Cometa à Scheat  
Pegafi, P. 11. M. 56.

ANNO 1578.

JANVARIVS.

DIE I. Circa horam ſextam, inter Scheat & Cometam, P.  
11. M. 35.

Inter



Inter primam colli & Cometam, P. 11. M. 24.

Inter os Pegasi & Cometam, P. 14. M. 25.

DIE II. Inter Scheat Pegasi & Cometam, hora ferè sexta,

P. 11. M. 8.

Inter primam colli & eundem, P. 11. M. 10.

Hora ferè 9, inter Scheat & Cometam, P. 11. M. 5.

DIE V. Circa horam sextam, inter Scheat & Cometam,

P. 9. M. 50.

Inter primam colli & Cometam, P. 10. M. 34.

Fuit autem Cometa admodum tenuis, & radios proiecit exquisitè in inferiorem duarum in collo Pegasi, vbi etiam terminari videbantur.

DIE IX. Vidi Cometam admodum tenuem, & erat propè duas paruas Stellæ in Triangulo ad pedes Pegasi, ita vt caudam exquisitè finiret in his ipsis Stellis, præsertim in ea, quæ est Meridionalior & Occidentalior, tendens propius versùs caput, hancq; satis exquisitè cauda est visa attingere.

Distabat autem, paulò post sextam, à Scheat Pegasi caput Cometæ P. 8. M. 15.

Ab illa verò, quæ est lucidior in Triangulo ad pedes Pegasi, iuxta Scheat, P. 7. M. 40.

Hora 7  $\frac{1}{2}$ , distabat caput Cometæ ab ea paruula in Triangulo, quæ sibi erat proxima, in quam dixi caudam desinere, P. 2. M. 45. Ab altera verò paruula superiore, P. 3. M. 50. idque, quantum præ exilitate Cometæ, & paruitate Stellarum, obseruare licuit.

DIE XII. Vidi, quòd Cometa admodum tenuis, propior erat inferiori Stellæ duarum in pectore Pegasi, quàm prius, distans ab illa paulò plus quàm est intercapedo ambarum paruorum, fecitque cum illis angulum obtusum, propè inferiorem fixam.

Cauda verò adhuc videbatur tendere versùs Australiorem ex duabus paruulis. Erat autem distantia Cometæ à dicta



Stella, quasi p. 1. m. 40. paulò maior, quàm est distantia duarum in cornu v.

Circa horam verò sextam distabat Cometæ caput à Scheat Pegasi p. 7. m. 5. A lucida Trianguli ad pedes Pegasi p. 6. m. 55.

DIE XIII. Circa horam sextam, aspexi Cometam vix tamen apparentem, videbaturque caput ipsius distare ab inferiori duarum in pede ad Triangulum Pegasi, eadem ferè distantia, quæ est earundem ambarum, vel adhuc etiam paulò ampliori, non tamen in tanta differentia, quanta heri vesperti, distantias verò nullas obseruavi, propter nimiam exilitatem Cometæ.

Diebus aliquot sequentibus non apparuit Cometa, partim propter continuas aeris obscuritates, partim propter Lunæ præsentiam, quæ eius aspectum, si quando aliqua momentanea serenitas obtingeret, adeò impediabat, vt Cometam aliàs admodum tenuem, & vix aspectabilem, visui nostro subduceret. Quemadmodum in minutulis fixis fieri solet, Nam & hæ, præsentē lucēque Luna propter tenuitatem luminis, absconduntur. Quapropter, poterat adhuc exiguum aliquod Cometæ vestigium superesse, vt quamuis, ob dictas causas, multis sequentibus diebus oculis sese non ingereret.

DIE XXVI. Ianuarij hora 7½. p. m. Cœlo rursus sereniore existente, & lunaribus radijs aspectum tenuissimarum Stellarum non prohibentibus, animaduerti attenta inspectione, quòd Cometa adhuc aliqua ex parte poterat conspici, quamuis admodum tenue & obscurum eius superesset vestigium, sat tamen discernere licuit, eum esse in medio spatio, inter Scheat Pegasi & proximam duarum paruarum ad pectus eiusdem. Erat tamen ab hac linea, versus Ortum & Meridiem, deuians, quasi vno gradu, idq; quo ad visum. Nam per Instrumenta, eius distantiam, ab vllis Stellaris, capere minimè licuit, propter nimiam Cometæ exilitatem, quæ obseruationis omnem diligentiam, refugiebat.

Atque hoc fuit vltimum tempus, quo hic Cometa à nobis animaduersus est, tantillæque eo die fuit paruitatis, vt à nonnullis, qui

qui acum  
quaquam  
alterum c

in  
era



bus Cœl  
ticiam pe  
hactenus  
multisim  
ræ hypo  
seruation  
pernici; i  
tum præ  
lum Lo  
& Ptole  
tanquam  
ctaua, sp  
Cœlo. co  
do suppe  
partis, in  
ria obser  
sa, id viti



qui acumine visus non pollebant, spectari etiam monstratus nequaquam potuerit. Vnde eum, circa hoc tempus, intravnum vel alterum diem disparuisse, verosimilimum esse concludimus.

## CAPVT SECVNDVM.

*De earum inerrantium Stellarum, quarum in observandis huius Cometae Phenomenis, usus erat, propriis observationibus, verificatione.*

**I**N hunc modum, prout recensuimus, distantiam Cometae à certis fixis, diuersis temporibus, quibus is nobis conspicuus apparebat, magna adhibita diligentia, assequuti sumus; idque eam praesertim ob causam, vt data eius, à certis quibusdam & visibilibus Coeli punctis, remotione, in loci & motus ipsius exactam notitiam peruenire liceret. Verùm quia ipsa Stellarum fixarum loca, haecenus nequaquam ita restituta sunt, vt apparentiae coelesti adamusim respondeant; Nam neque Alphonsinorum octauae sphaerae hypothesis, nobis veros Stellarum situs, quemadmodum per observationem deprehenduntur, suppeditat, nec Ingentis illius Copernici, in Aequinoctiorum anticipatione, subtilis speculatio, motum praebet ipsi Coelo, correspondentem, vt taceam Abacum illud Longitudinum & Latitudinum fixarum, inde ab Hipparcho & Ptolemaeo ad nos deductum, cui Alphonsini & Copernicus, tanquam vero, sola habita ratione motus, quo interea temporis octaua sphaera processerit, innituntur, non esse omnibus numeris Coelo consonum, adeò vt nec in senis illis scrupulis, quae solummodo suppeditat, veritatē ratam ostendat, nonnunquam errore vnius partis, interdum verò plus, interdum minus incidente, siue incuria observatorum, siue transcriptorum, vel vtraque potius de causa, id vitij euenerit. Nam paucissimas esse Stellae, quae suis numeris



rectè constent, exploratum habemus, idque etiam inter præcipuas, & maximè conspicuas, quas ob id diligentius obseruatas, verosimile est. Hunc, in longitudinibus & latitudinibus fixarum Stellarum, non mediocrem errorem, paucissimi hætenus deprehenderunt; nemo verò, quod sciam, absolutè corrigere, & in integrum restituere, tot præterlabentibus mundani æui temporibus, elaborauit. Quapropter cum satis certus essem, loca affixarum Stellarum, quibus in distantijs huius Cometæ dimetiendis vsus sum, nequaquam in Cœlo se ita habere, prout vel Alphonsina, vel ipsius etiam Copernici, in his, suppeditat numeratio, cumque ob id, ad Cometæ huius exquisita loca, adamussim constituenda, peruenire impossibile esset, nisi Stellarum fixarum longitudes & latitudes, à quibus per distantias deriuabantur, prius exactè cognitæ forent, necessarium erat, ex proprijs obseruationibus, omnes affixarum, quarum vsus erat, positus, in integrum restituere.

At, quia tunc temporis, Armillare Astrolabium, quo Hipparchus & Ptolemæus vsi sunt, elaboratum ad manus non habuimus, id ipsum tamen, per Quadrantem Minutorum singulorum capacem, Horizonti Azimutha vnà præbenti conuolubilem, efficere aggressus sum. Per hunc enim, Stellarum, cum exquisitè in Meridiano essent, altitudinem maximam, explorato etiam certo temporis momento, quo id fieret, deprehendi; Vnde, è Solis etiam loco dato, & aliter, quàm ferunt hætenus consuetæ Tabulæ, restituto, in noticiam declinationis Stellæ, per cognitam Poli inclinationem, & puncta Zodiaci & Equatoris, cum quibus Cœlum quælibet mediarer, peruenimus, quorum tandem beneficio, è Triangulorum doctrina, longitudinem & latitudinem dictarum Stellarum inuestigauimus.

Vt autem alij certiores esse possint, me non temerè eorum loca mutasse, sed ex obseruationibus peculiaribus, per demonstrationem certam, in debitos numeros redegissem, utque huius artis Tyrones, rationem & exempla in conspectu habeant,

ant, que  
transitus  
li eleuati  
nem &  
xa ratio  
tio fa  
nucleari  
ana, &  
Stellæ d  
transit, le  
responde  
esse, cuiu  
cognitum

Nu  
nem &  
su indag  
ne, inte  
bo, facti  
aria,  
mus, in c  
fuserat.

Hæc  
turi  
bus, hab  
verò Re  
20. m. 53.  
ipsius lo  
do, perq



ant, quomodo ex data Altitudine Stelle maxima, temporèque transitus per Meridianum cognito, dato etiam loco Solis, & Poli elevatione, situs affixarum Stellarum, secundum longitudinem & latitudinem, reſtituantur; idque faciliori & minus perplexa ratione, quàm ab antecessoribus nostris, in hoc eodem negotio ſaſtitutum eſt, totam hanc pragmatiam, in ſingulis Stellis, enucleatis oculis proponam. Ex data autem altitudine Meridiana, & Equatoris per Poli elevationem inclinatione cognita, Stellæ declinationem innotescere, Et ex tempore, quo Cælum tranſit, locoque Solis noto, Aſcenſionem Equatoris rectam cor-respondentem, vnà cum puncto Eclipticæ huic analogo, dabilem eſſe, cuius, qui primis etiam labris Praxin Aſtronomicam attigit, cognitum opinor.

Nunc itaque, quomodo his fundamentis iactis, longitudinem & latitudinem Stellarum, quibus in huius Cometæ curſu indagando opus erat, ex Triangulorum Sphæricorum ratione, inter reſtantes númeris, adinuenerimus, ordine recenſe-Lo; facto initio illud Vulturis volantis, tanquam Stella fixa primaria, & magnitudine ceteras præcellente, cuius etiam plurimus, in diſtantijs Cometæ præcedenti capite commemoratis, vſus erat.

### *Lucida Vulturis volantis Stella.*

HÆC Stella, quæ eſt media & lucidior trium in corpore Vulturis volantis, deprehenſa eſt à me accuratis obſervationibus, habere declinationem, P. 7. M. 52. borealem, Aſcenſionem verò Rectam, P. 292. M. 35, cui reſpondet in Ecliptica, Gradus 20. M. 53. 3, cum quo loco Stella Cælum mediat. Ex his datis, ipſius longitudinem & latitudinem, hac demonſtrationis Methodo, perquiremus.







cto Cœli mediationis in Ecliptica, vel in eiusdem puncti declinatione per Triangulos indaganda, laboriosior esse, ne nodum in scirpo, quod dici solet, quærere viderer, siquidem vtrunque abundè, in tabulis, à diuersis, hac in parte, supputatis, satis scrupulosè, citra laboris molestiam, offertur.) Cùmque Angulus, qui est ad  $K$ , sit rectus, procedit enim à Polo sui Circuli, Angulus verò ad  $O$ , maximam declinationē representet, quæ statuitur hoc æuo, P. 23. M. 28, dabitur per doctrinam Triangulorum Sphæricorum, Angulus ad  $M$ , qui est Angulus intersectionis Eclipticæ cum Meridiano P. 81. M. 12. Deinde in Triangulo  $IMN$ , Latus  $IM$  notum existit, componitur enim ex declinatione Stellæ, & declinatione puncti, cum quo Cœlum mediat, quæ superius annotata sunt, Estque P. 29. M. 42. Angulus verò ad  $M$  iam innotuit, Cùmque is qui ad  $N$  sit rectus, procedit enim  $EN$  arcus à Polo  $E$  sui circuli  $ANB$ , ergo per Triangulorum praxin datur latus  $IN$  P. 29. M. 19. Latitudo Stellæ quæsitæ, & præterea etiã Latus  $MN$ , P. 4. M. 59, differentia videlicet inter longitudinem Stellæ in  $N$ , & punctum Cœli mediationis in  $M$ , Si itaque addiderimus Arcum  $MN$  ad gradum 20. M. 50  $\pi$ , punctum videlicet Cœli mediationis, prouenit locus longitudinis lucidæ Vulturis in P. 25. M. 52.  $\pi$ , latitudine Boreali prius inuenta, P. 29. M. 19, quod inquirere proposuimus.

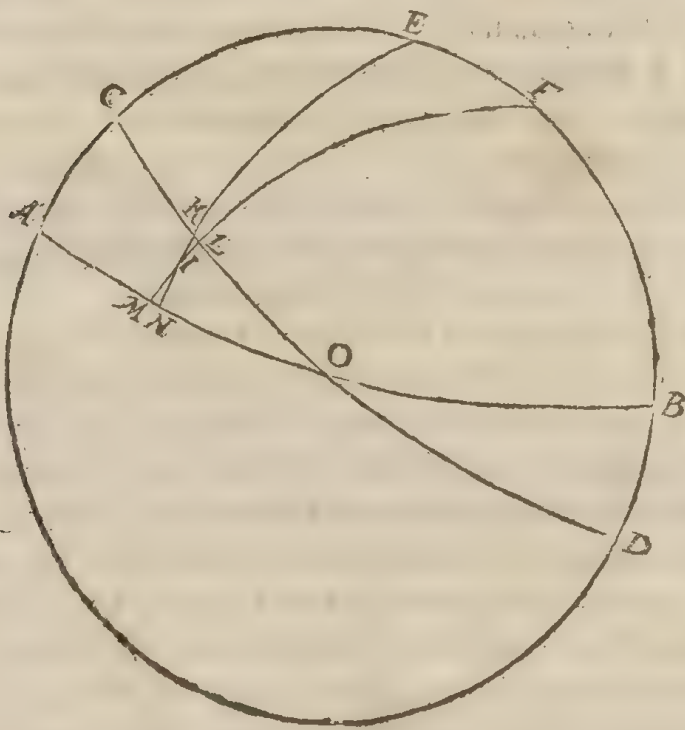
Huius Stellæ locum, Illustrissimus Princeps VVILHELMVS Landgravius Hassiæ, Astronomicarum rerum peritissimus obseruauit, ante decenniũ, in P. 25. M. 46  $\pi$  cum latitudine P. 29. M. 21  $B$ , prout reperio in catalogo affixarum quarundam Stellarum, ab ipsius celsitudine restitutarum, quem ipsemet Princeps mihi, cùm ante triennium ipsi Cassellis adesset, clementer & benignè communicauit. Si verò, iuxta promotionem fixarum, reducatur ipsius longitudo ad hoc tempus, erit illa iuxta Principis obseruata, hoc anno, in P. 25. M. 55  $\pi$  latitudine permanente, P. 29. M. 21, vt ob id, exceptis in latitudine 3, in longitudine saltem 2 scrupulis, sensum omnem penè effugientibus, Illustrissimi Principis VVILHELMII annotatio cum nostra obseruatione contentiat. Quare vel hoc



solo adeò illustri testimonio, lucidæ Vulturis locum, à nobis satis exactè adinuentum, comprobatur.

*Lucida in sinistra manu Antinoi.*

**H**anc Stellam inuenimus Meridianum pertransire, cum partibus Æquatoris 297. M. 25, Quibus respondent in Ecliptica P. 25. M. 27 8. Declinationem verò obtinere ab Æquatore versus Austrum P. I. M. 57. Hinc locum eius secundum longitudinem & latitudinem inuestigabimus in hunc modum, figuratione, ob declinationem Merid onalem, quæ in Vulture prius Septentrionalis erat, paululum mutata, cæters, quo ad circulum & arcum denominationem, se vt prius habentibus.



Sit



Sit itaque  $\Gamma$  locus Stellæ, Ascensio Recta  $L$ , p. 297.  $M$ . 25. Declinatio  $IL$ , Part. 1.  $M$ . 57 Cœli mediatio  $M$ , Part. 25.  $M$ . 27  $\alpha$ . Huius declinatio p. 21.  $M$ . 4. Mer. In Triangulo  $LMO$ , quia Angulus ad  $L$  est rectus, Latus  $LO$  notum, complementum videlicet Ascensionis Rectæ ad totum circulum, p. 62.  $M$ . 35. Latus verò  $MO$  est residuum de Zodiaco, à puncto Cœli mediationis, vsque in intersectionem Vernam  $O$ . Estque p. 64.  $M$ . 33. Angulus ad  $O$  est Angulus maximæ declinationis, Ergo ex operatione, per Triangulorum rationes, datur Angulus  $LMO$ . p. 79.  $M$ . 27. Deinde, in altero Triangulo  $IMN$ , quia Angulus ad  $N$  est rectus, isque qui ad  $M$ , modo innotuit. Latus verò  $IM$  datur, si auferas declinationem Stellæ, quæ est  $IL$ , p. 1.  $M$ . 57, à declinatione puncti Cœli mediationis  $LM$ , quæ est p. 21.  $M$ . 4, prouenitque p. 19.  $M$ . 7, Ideo per scientiam Triangulorum datur Latus  $IN$ , p. 18.  $M$ . 47 latitudo Stellæ, & preterea Latus  $MN$ , p. 3.  $M$ . 37. Quod si addideris ad punctum Cœli mediationis, prouenit longitudo huius Stellæ in Part. 29.  $M$ . 4  $\alpha$ . Latitudine prius data, p. 18.  $M$ . 47 boreali.

*Inferior & meridionalior in cornu  
Capricorni.*

**A**scensionem Rectam huius Stellæ, per observationem inueni p. 299.  $M$ . 15, declinationem verò, p. 15.  $M$ . 58 Meridionalem. Estque Cœli mediatio in Ecliptica, p. 27.  $M$ . 12  $\alpha$ , cui respondet declinatio, p. 20.  $M$ . 45. Repetita igitur antecedentefiguratione, & habito eodem processu, prouenit in Triangulo  $LMO$ , Angulus ad  $M$ , p. 78.  $M$ . 48. In Triangulo verò  $IMN$ , euadit Latus  $IM$ , p. 4.  $M$ . 46. Inueniturque  $IN$ , p. 4.  $M$ . 41, Latitudo Stellæ. Latus insuper  $MN$ , p. 6.  $M$ . 50, quod additum ad punctum Cœli mediationis in  $M$ , dat longitudinem huius Stellæ in p. 28.  $M$ . 8  $\alpha$ , latitudine prius existente p. 4.  $M$ . 41 boreali.

*C 2 Sinister*



*Sinister humerus Aquarii.*

**A**scensio Recta à nobis deprehensa est in hac Stella, P. 317. M. 26. Declinatio verò Meridiana P. 7. M. 20. Est itaque, in Ecliptica, Cœli meditatio cum P. 14. M. 58  $\approx$ , cuius etiam declinatio est P. 16. M. 22.

Ergo habita ratione proximè antecedentis figurationis, & eiusdem, qua ibi vñ sumus, Inductionis, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, P. 72. M. 57  $\frac{1}{2}$ . In Triangulo verò IMN, erit Latus IM, P. 9. M. 2. Ideoque dabitur Latus IN, P. 8. M. 38. Latitudo Stellæ quæsitæ, & latus insuper MN, P. 2. M. 40, quod additum ad punctum Cœli mediationis, producit longitudinem huius Stellæ in P. 17. M. 38  $\approx$ , Latitudine eiusdem paulò ante reperta, P. 8. M. 38 boreali.

*Dexter humerus Aquarii.*

**H**anc Stellam deprehendimus Cœli culmen transire, cum parte Æquatoris 326. M. 7, declinatione eiusdem existente, P. 2. M. 16 Meridionali, correspondet itaque, in Ecliptica, P. 23. M. 48  $\approx$ , cuius declinatio est P. 13. M. 36. Manente itaque proxima figuratione, reliqua se habebunt in hunc modum:

In Triangulo LMO, Angulus ad M, erit P. 70. M. 43  $\frac{1}{2}$ . In Triangulo verò IMN, Latus IM datur P. 11. M. 20, sublata videlicet, vt in antecedentibus, declinatione Stellæ, à declinatione puncti Cœli mediationis in Ecliptica. Quapropter, per Triangulorum operationem, prouenit Latus IN, P. 10. M. 41  $\frac{1}{2}$ , quod latitudinem Stellæ repræsentat. Latus verò MN, in eodem Triangulo, inuenitur P. 3. M. 47, id si addatur puncto Eclipticæ, cum quo Stella Cœlum mediat, dat longitudinem huius Stellæ in P. 27. M. 35  $\approx$ , latitudine prius cognita, P. 10. M. 42.

*Os Pegasi.*

**S**tellam in ore Pegasi, quam alij Rictum appellant, deprehendi habere Ascensionem Rectam, P. 320. M. 59, cum declinatione

one Sept  
in P. 18.  
in hac  
in Vultu  
omnibu  
nium se

itaque r  
quovli  
bent se  
Tr  
Meridia  
gulorm  
tere i m  
Latus m  
longitud  
e. 22. M. 7







*Prima ala Pegasi.*

**H**Vius Stellæ, quam Arabes Marcab Pegasi appellarunt, Ascensionem Rectam inueni, P. 340. M. 50 cum declinatione boreali, P. 12. M. 57. Estque Cœli mediatio in Ecliptica, in Part. 7. M. 15  $\times$ , declinatio eiusdem puncti, P. 8. M. 6  $\frac{1}{2}$  Australis. Itaque in antecedenti figuracione inuenitur Angulus Meridiani & Eclipticæ, qui est ad M, P. 67. M. 55  $\frac{1}{2}$ . In Triangulo denique LMN, erit Latus IM, quod componitur ex vtraque declinatione, Stellæ & puncti Eclipticæ, cum quo Cœlum mediat, P. 21. M. 3  $\frac{1}{2}$ . Ergo per Triangulorum Sphæricorum placita, dabitur Latus IN, P. 19. M. 27. Latitudo Stellæ quasita & præterea, ex iisdem inuenitur Latus MN, P. 8. M. 14, quod additum ad punctum Cœli mediationis, dat huius Stellæ longitudinem in P. 17. M. 29  $\times$ , Latitudine prius existente, P. 19. M. 27 boreali, quæ querebantur.

*Lucidior duarum in collo Pegasi.*

**P**ari ratione, in Stellula lucidiore colli Pegasi, ex Ascensione eius Recta, P. 335. M. 16, & declinatione P. 8. M. 43 Septentrionali, correspondentibus Cœli mediatione, in P. 3. M. 20  $\times$ , eiusq; puncti declinatione, P. 10. M. 18 Meridionali, inueni Angulum ad M, P. 68. M. 47. Latus verò IM datur P. 19. M. 1 quapropter Latus IN, erit ex Triangulorum supputationibus P. 17. M. 41, estque latitudo Stellæ, Latus insuper MN, dabitur P. 7. M. 6. Ideoq; longitudo huius Stellæ erit in P. 10. M. 26  $\times$ .

*Scheat Pegasi.*

**H**ÆC Stella, quæ est vna de quatuor in Quadrato Pegasi, iuxta pectus sita, obseruata est transire Meridianum cum parte Aquatoris 340. M. 52, & vnâ declinare verius boream, P. 25. M. 50. Cœlum itaque mediat, cum P. 9. M. 17  $\times$ , declinatione eiusdem puncti existente P. 8. M. 6.

Repetita



Repetita itaque proximè antecedenti figuratione, inueni per operatione Triangulorum, Angulū Inclinationis Eclipticæ & Meridiani, qui est ad  $M$ ,  $P$ . 67.  $M$ . 54. In Triangulo verò  $IMN$ , dabitur ex additione vtriusque declinationis Latus  $IM$ ,  $P$ . 33.  $M$ . 56. Ideoque constabit per operationem Latus  $IN$ ,  $P$ . 31.  $M$ . 9, representans Stellæ latitudinem quæsitam, Et præterea in eodem Triangulo dabitur Latus reliquum  $MN$ ,  $P$ . 14.  $M$ . 12. Quod si adiunxerimus ad punctum, Cœli mediationis prius datum, non latebit longitudo huius Stellæ in  $\times$   $P$ . 23.  $M$ . 29. Latitudine ipsa prius inuenta, partium 31.  $M$ . 9 boreali.

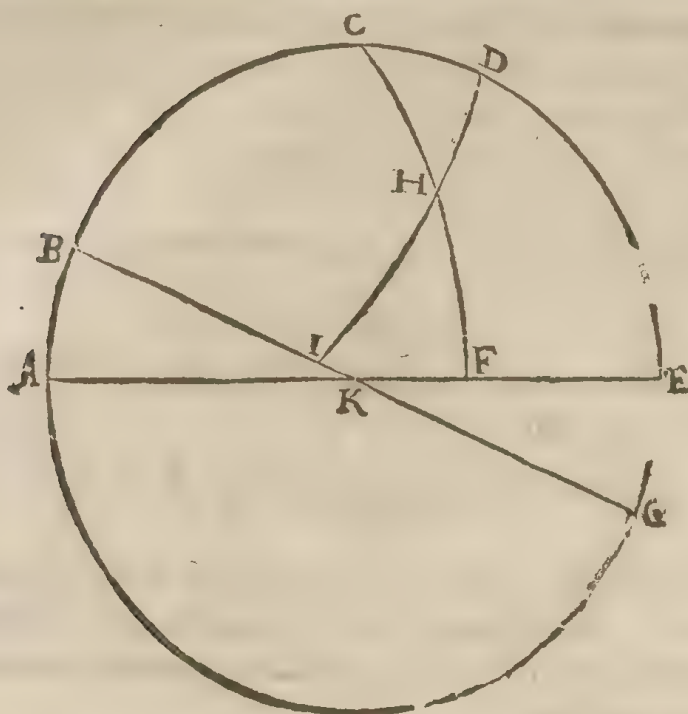
*Dextrum genu Pegasi.*

**Q**uia nondum huius stellæ transitum per Meridianum nactus sum, eius declinationem & Ascensionem Rectam, ex data altitudine in Azimutho certo, dato etiam tempore, inuestigavi in hunc modum:

Cum in Meridiano essent de Equatore  $P$ . 55.  $M$ . 45, deprehendi hanc Stellam in Azimutho,  $P$ . 8.  $M$ . 53, versus Septentrionem ab occasu æquinoctiali, vnaque habere altitudinem,  $P$ . 28.  $M$ . 24, hinc lubet eius inuestigare Ascensionem Rectam & declinationem, quamuis in ipso Meridiano à nobis obseruata nullam fuerit, idque in hunc modum. In sequenti figuratione sit Meridianus  $CBAGED$ , Horizon  $AKE$ , Polus  $C$ . Equator  $BKG$ , Polus  $D$ . Locus Stellæ sit  $H$ . Per quem transeat à Polo Horizontis siue Zenith, in Horizontem, Quadrans  $CHF$ . pari ratione transeat à Polo Equatoris  $D$ , in Equatorem, per  $H$ , Quadrans  $DHI$ . Manifestum est itaque, quod Arcus  $HF$  representet Stellæ altitudinem,  $KF$  verò Azimut ab Occasu æquinoctiali versus Septentrionem, eritque declinatio  $HI$  Arcus. Angulus verò  $BDI$  differentia Ascensionis Rectæ Stellæ & medij Cœli, quæ inquiruntur hoc pacto:

In Triang.





In Triangulo primùm  $c d h$  dantur duo latera angulum notum comprehendentia, Nam Latus  $c d$  est distantia Poli à Zenith, quæ est hîc  $p. 34. m. 7$ . Latus  $ch$  est complementum altitudinis observatæ  $p. 61. m. 36$ . Angulus verò  $d c h$  comprehensus est complementum ipsius Azimuthi, hunc enim metitur Arcus Horizontis  $f e$ . Est quæ  $p. 81. m. 7$ . Quare, ex Triangulorum Sphæricorum praxi, non latebit tertium Latus, oppositum Angulo dato, quod est  $d h$ ,  $p. 61. m. 58$ . Est quæ hic Arcus, complementum declinationis quæsitæ, quapropter ipsa declinatio constabit,  $p. 28. m. 2$ , quam inquirere volumus.

Pro Ascensione verò recta vnà inuestiganda, idem sufficiet Triangulus, Nam cum omnia eius latera iam nota sint, Triangulorum operatio dabit Angulum  $c d h$ , quem metitur arcus Equatoris  $b i$ , interiacens Ascensioni Rectæ medij Cæli  $b$  & Ascensionis rectæ Stellæ, quæ est in  $i$ . Inueni autem, facta numerorum supputatione, hunc Angulum  $p. 79. m. 56$ , tantusque est Arcus  $b i$ , differentia

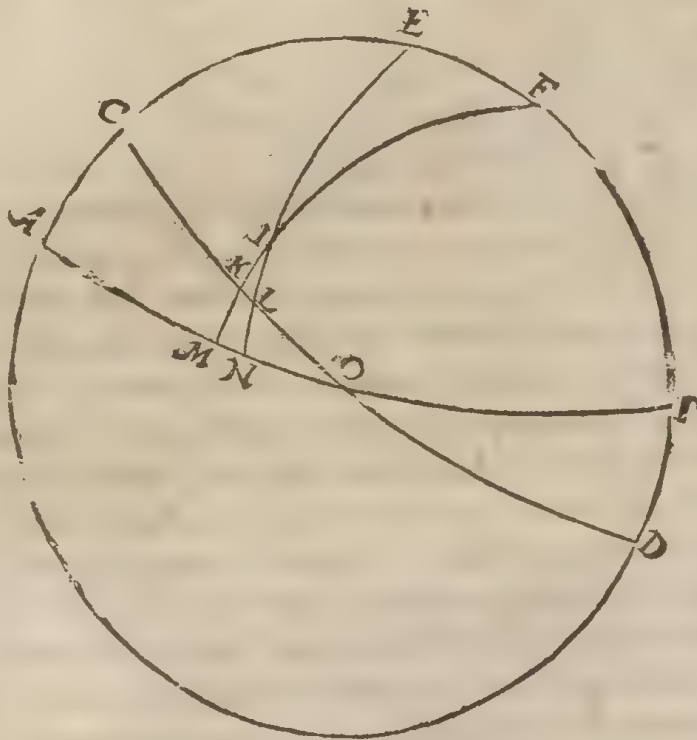
ferentia vt  
que subda  
prius dixi  
læ,  $p. 335$ .  
duo inqu  
Cor  
ne, & A  
rudinem  
dentibus  
Vulturis S  
vli sumu  
ne.

Q  
 $p. 335. m.$   
respon



ferentia vtriusque Ascensionis Rectæ, mediij Cœli & Stellæ, si itaque subdixerimus hunc arcum ab Ascensione Recta  $M C$ , quam priùs diximus esse  $P. 55. M. 45$ . Prouenit Ascensio Recta huius Stellæ,  $P. 335. M. 49$ , declinatione ipsius priùs inuenta  $P. 28. M. 2$ , quæ duo inquirenda proposuimus.

Constante igitur in hunc modum huius Stellæ declinatione, & Ascensione Recta, eius præterea locum, secundum longitudinem & latitudinem inquiremus; non aliter, quam in antecedentibus factitatum est. Reperatur itaque delineatio figuræ, qua in Vulturis Stella, ore Pegasi, & de hinc aliquot subsequētibz usi sumus, cum eadem circulorum & arcuum denominatione.



Quia Ascensio recta, ut dixi, inuenta est, per antecedentia,  
P. 335. M. 49, & declinatio, P. 28. M. 2. erit punctus Eclipticæ cor-  
respondens in P. 3. M. 55 X, cuius declinatio est P. 10. M. 5, Merid.

D

In Tri-



In Triangulo itaque  $KOM$ , inuenitur, vt in antecedentibus, Angulus ad  $M$ ,  $P. 68. M. 42$ , qui est Angulus inclinationis Meridiani ad Eclipticam. In Triangulo verò  $IMN$ , existit Latus  $IN$ ,  $P. 35. M. 6$ . Estque Stellæ latitudo quæ sita. Inuenitur etiam Latus  $MN$ ,  $P. 15. M. 55$ , differentia longitudinis à puncto Eclipticæ cum quo Cælum mediat, quæ addita ad locum Cœli Mediationis, dat longitudinem huius Stellæ in  $P. 19. M. 50 \times$ . Latitudine ipsius prius existente nota,  $P. 35. M. 6$  boreali.

Atque, in hunc modum, loca longitudinis & latitudinis earum Stellarum, quibus in distantijs huius Cometæ dimetiendis vsi sumus, restituiimus, idque vt plurimū ex earum transitu per Meridianum & altitudine maxima obseruata, longēque faciliori, minisq; perplexa demonstrationis operationisq; Methodo, quā à Regiomontano, alijsq; antecessoribus nostris, in hoc eodem negotio factitatum est. Quemadmodum, in illius etiam Stellæ inquisitione, quæ non in Meridiano, sed in certo aliquo Azimutho, per altitudinem, dato etiam tempore, & ob id Cœli Medio cognito, accepta est, longē simpliciori & planiori via, ad eius declinationem & Ascensionem rectam indagandam progressi sumus, quā, in hoc eodem Opere, ante nos Regiomontanus, & post illum Apianus atque Schreckenfuchsius, eorūque imitatores, proposuerunt. Quam enim perplexis & operosis rationibus, hi ex dato Stellæ Azimutho & altitudine, quouis tempore noto, eius declinationem & Ascensionem rectam inquirent, & deinde longitudinem latitudinemque superstruant, ex eorum scriptis quiuis faciliè cognoscer. Ideoque non saltem ex Observationibus recentioribus, loca affixarum, quibus in Cometa opus erat, restituere, earūq; longitudines & latitudines pleniori indicatione demonstrare voluimus, sed etiam, vnā compendiosiore & multò faciliore modum, quo per datam Stellæ Ascensionem Rectā & declinationē (quæ duo ex tempore transitus per Meridianū & altitudine Stellæ maxima locūq; Solis



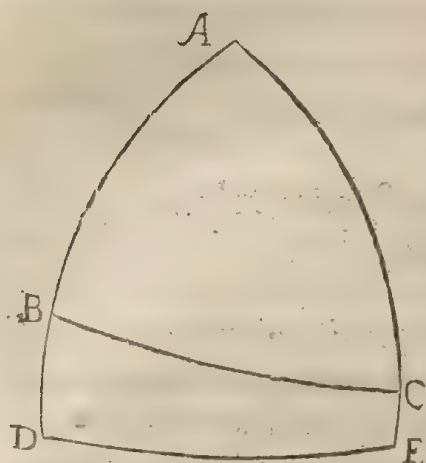
Solis, & data Poli elevatione, innotescunt) eius longitudo & latitudo, leui negotio, inquirerentur, ijs, qui in hac pragmatia minus exercitati sunt, proponere.

*Stellula in pectore Pegasi, quæ est duarum Boreahor.*

Sed video adhuc restare indecisum de minutula ea Stella, quæ est Boreahor duarum in pectore Pegasi, inter quam & Scheat, Cometa hic, ultimum suæ apparitionis vestigium, circa 26 Ianuarij (vt in fine præcedentis Capitis plenius indicaui-  
mus) nobis reliquit. Licet verò huius Stellulæ Ascensio Recta, nec è tempore transitus per Meridianum, nec è certis Azimuchis, prout in antecedentibus factum est, adhuc mihi explorata habetur, nihilominus alia quadam via, & prioribus etiam minus lubrica, ad metam optatam pertingemus, idque faciliiori etiam compendio. Quem modum, in Stellarum longitudinibus & latitudinibus, è sola videlicet distantia & declinatione indagandis, præ cæteris potissimum in usu habemus, eumque harum rerum cupidis, vel hoc vnico exemplo, non grauatim communicabimus.

Stellulæ, de qua loquor, distantia à lucida Vulturis, à nobis aliquoties accepta est, P. 45. M. 31 exactè, declinatione eius, ex altitudine Meridiana, simul reperta Grad: 22. M. 26 Borea, cumque declinatio Vulturis, Part. 7. M. 52 prius data reperiat, sequenti figuratione negotium hoc facillimè absoluetur:





Sit  $c$  lucida Vulturis,  $B$  Stellula Pegasi modò dicta, Polus verò  $\text{Æ}$ -quatoris  $A$ , è quo per binas fixas ducantur Quadrantes  $AE$  &  $AD$ , in portionem  $\text{Æ}$ quatoris  $DE$  & connectatur ambæ Stellæ arcu  $BC$ , quapropter in Triangulo  $BAC$ , quia datur Latus  $AC$ , ex complemento declinationis Vulturis,  $82^\circ 8'$ , & Latus  $AB$ , è complemento Stellulæ in pectore Pegasi,  $67^\circ 34'$ .

Et quia  $BC$  intercapedo Stellarum ab inuicem data est,  $45^\circ 31'$ . non latebit per Triangulorum Sphæricorum rationes, cum omnia tria latera nota sint. Angulus qui est ad  $A$ , quem metitur Arcus  $DE$ , differentiam Ascensionis  $R$ . vtriusque Stellæ exhibens. Inueni autem, peracta operatione, hunc Angulum  $44^\circ 55'$ . Ideoque cum Ascensio recta Vulturis Stellæ, prius sit præsupposita,  $292^\circ 35'$ , addito hoc arcu (eò quòd hæc Stellula Vulture est in consequentiam signorum vltior) prouenit Ascensio Recta huius minutulæ Stellæ,  $337^\circ 30'$ , per quam, adhibita antedicta declinatione, si eadem Methodo, qua in præcedentibus vsi sumus (quam hîc denuò repetere superuacaneum & tædiosum iudicavi) processus instituat, inueniemus eius longitudinem, in  $P. 18. M. 36\frac{1}{2}^\circ$ , cum latitudine  $29^\circ 24\frac{1}{2}'$  Min. Borea, quod inquirere proposuimus.

### *Fidicula siue lucida Lyrae.*

**E**T si hæc Stella non adeò crebrum vsum habet in Obseruationibus huius Cometæ, siquidem eius mentio saltem vnico die fit, nihilominus cum sit adeò illustre Sidus, & non saltem eas, quæ reliquæ sunt in Orphei Lyra præemineat, sed ferè omnes, quæ in toto Cœlo conspiciuntur affixas, luminis fulgore, & radiante claritate exuperet



exuperet, lubet etiam illam prioribus adiungere, vt numerus fixarum, quarum in hoc Cometa vsus requiritur, duodenarium adimpleat, vtque in admodum præclara primæ magnitudinis Stella designamus, quemadmodum etiam in consimili dignitate prædita, licet non adeò lumine & quantitate effulgenti, hanc distributionem inchoauimus. Ne itaque pluribus rem differam, lucidæ Lyrae dimensiones, iuxta proximè antecedentem pragmatiam se habent in hunc modum:

Distantiam ipsius à Scheat Pegasi expertus sum, P. 55. M. 30<sup>2</sup>, declinatione eius vnà reperta, P. 38. M. 26 borea, hinc ex data Ascensione Recta ipsius Scheat, prout prius indicauimus, P. 340. M. 52, & declinatione eiusdem P. 25. M. 50, prouenit iuxta tenorem antecedentis operationis. Angulus differentiae ascensionalis, P. 65. M. 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Ideoque Ascensio recta Lyrae euadit, P. 275. M. 38<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, quibus reseruata prius assignata declinatione, vt dixi, P. 38. M. 26, respondet ratione Eclipticæ longitudo in P. 9. M. 20 8. Cum latitudine P. 61. M. 43 borea, idque iuxta processum antecedentium operationum, quem repetere tædiosum foret.

Ex quo itaque, omnium affixarum Stellarum loca, quarum vsus in huius Cometæ Phænomenis discernendis requiritur, in hunc modum, ex ipsis obseruationibus, Geometricè in numeros sunt redacta, conueniens erit, vt eorum loca, vno intuitu, in subiecta Tabella conspicienda exhibeamus, adhibita simul Alphonsina & Coperniana supputatione, idque eam potissimum ob causam vt vtriusque calculi ab ipsa Cœlesti obseruatione discrepantia, eò euidentius cognoscatur, & in conspectum faciliùs sese offerat, & quam operæpretium fuerit loca harum Stellarum per proprias & reiteratas obseruationes denuò emendare, atque in integrum exactiùs restituere, manifestum euadat.

D 3

Tabula

*Tabella longitudinis & latitudinis affixarum Stellarum, quarum usus erat in hoc Cometa, iuxta nostram Observationem, adhibita etiam Alphonsina & Coperniana supputatione.*

N O M I N A STELLARVM.	Loca nostra		Alphonsina		Coperniana	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
	S. G. M.	G. M.	S. G. M.	G. M.	S. G. M.	G. M.
<i>Lucida Vulturis</i>	☿ 25 52	29 19	☿ 24 10	29 10	☿ 25 2	29 10
<i>Sin: manus Antin:</i>	☿ 29 4	18 47	☿ 29 0	19 10	☿ 0 12	19 10
<i>Infer: cornu ☿</i>	☿ 28 8	4 41	☿ 27 40	5 0	☿ 28 32	5 0
<i>Sinister humerus ☿</i>	☿ 17 38	8 38	☿ 16 50	8 50	☿ 17 52	8 50
<i>Dexter humerus ☿</i>	☿ 27 35	10 42	☿ 26 40	11 0	☿ 27 32	11 0
<i>Os Pegasi</i>	☿ 26 8	22 7	☿ 25 40	21 30	☿ 26 32	21 30
<i>Prima ala Pegasi</i>	* 17 29	19 27	* 17 0	19 40	* 17 52	19 40
<i>Lucida colli Pegasi</i>	* 10 26	17 41	* 9 10	18 0	* 10 2	18 0
<i>Scheat Pegasi</i>	* 23 29	31 9	* 22 30	31 0	* 23 22	31 0
<i>Dextrū genu Pegasi</i>	* 19 50	35 6	* 19 20	35 0	* 20 12	35 0
<i>Borea in pect: Peg:</i>	* 18 36½	29 25	* 17 20	29 30	* 18 12	29 30
<i>Lucida Lyra</i>	☿ 9 20	61 43	☿ 7 40	62 0	☿ 8 32	62 0

Ex his itaque liquido patet, quanta sit differentia, inter ipsum Cælum, & Alphonsina, Copernianaque Stellarum loca, & quam (vt prius dixi) necessarium fuerit, earum longitudines & latitudines, è proprijs observationibus redintegrare; alijs enim, omnia ea, quæ de huius Comete apparentijs, Stellarum locis superstruuntur, irrita & veritati minus consentanea euasissent.

*Additio*

*Additio*

In hunc qui  
meret Phen  
posterioribus  
rundem Stellar  
restam, & hinc  
quàm antea,  
tempus, quo  
uiter enim in  
que has, nom  
primum motu  
bam, qualia q  
ficationis cur  
lo ante è Ge  
hiscerebus,  
absens, alien  
cedens illic r  
itaque tunc,  
rum inter cap  
nicum Quad  
da transierat  
& Horizonti  
uolueretur, i  
Cum i  
strumenta s  
dum scrupulo  
tionibus, qu  
non difficile  
minorem, b  
maximam p  
Quadranti in  
nem, adeo in  
em huius, t  
etiam ob caus  
& in posterio  
rem maxima  
hoc libro jecu  
conspici non  
Heclegorio e



*Additio Authoris è subsequentium aliquot Annorum, per  
noua exactioraq; Instrumenta, reitera-  
ta Animaduersione.*

IN hunc quidem modum, nos, tunc temporis, loca affixarum Stellarum, quarum in huius Co-  
metæ Phenomenis perscrutandis usus requirebatur, se habere deprehendimus. Verum, cum  
posterioribus annis (dies enim diem docet) denuò per Noua, maiora, exactioraq; Organa, ea-  
rundem Stellarum loca rimarer, idq; præsertim è distantijs & declinationibus, in Ascensionem  
rectam, & hinc, in longitudinem latitudinemq; deductis, paululum quid, in earum situ, aliter,  
quàm antea, limitandum animaduerti. Id quod facile cucure poterat; Siquidem, circa id  
tempus, quo Cometa hic conspici cepit, etiam Architectonicis curis inprimis occupatus. Non  
autem enim in hanc Insulam, e Scania Patria mea sedeq; Kausdorpiana migraveram, adese-  
que has, nomini Vrania, in honorem Astronomiæ, insignitas, ex ipsis fundamentis tunc  
primùm moliebar, nullaq; adeò exquisita, iusteq; magnitudinis Instrumenta in promptu habebam,  
qualia quantaq; intra hoc elapsum decennium, postea construi curavi. Nec enim, ob adifi-  
cationis curas & molestias, his operam impendere otium concedebatur. Redieramq; pau-  
lò ante è Germania, adeò ut ob continuas peregrinationes, aliquot præcedentibus annis,  
hiscè rebus, ex animi uoto, uacare non licuerit. Quamvis enim, & peregrè in Germania  
absens, alicubi Machinas quasdam Sideribus obseruandis idoneas, adornarim, eas tamen dis-  
cedens illic reliqui, cum sua magnitudine & mole aliò transferri nequirent. Habebam  
itaque tunc, cum Cometa hic affluis, præter Radium Astronomicum, & Sextantem, Stella-  
rum inter capedibus mensurandis, ipso Radio, ut ab initio dixi, oportuniorem, saltem u-  
nicum Quadrantem, ex Orichalco quidem solido affabrè elaboratum, & subtiliter per pun-  
ctia transversalia, more nobis usitato, subdivisum, sed qui non planè bicubitalis existeret,  
& Horizonti Azimutali Chalybeo, non plus quàm Tricubitali in Diametro, insistens, con-  
uolueretur, ideoq; singulis minutijs quantitatem non satis sufficientem obtineret.

Cum itaque, subsequentibus aliquot Annis, longè maiora præciosioraq; ut dixi, In-  
strumenta Astronomica confici curassem, illi Quadranti, quo tunc utebar, ubi res admo-  
dum scrupulosè tractanda foret, non satis tutò fidebam, ideoq; is iam dudum, in illis Obserua-  
tionibus, quæ summam præcisionem requirunt, à nobis antiquatus est. Patet igitur, quàm  
non difficulter euenire potuerit, ut Poli huius loci sublimitatem, per pusillo discrimine iusto  
minorem, beneficio eius Quadrantis, tunc temporis adinuenerim, & Obliquitatem Signiferi  
maximam plus quaternis scrupulis, etiam debito minorem constituerim, licet id non tam  
Quadranti imputandum ueniat, quàm Refractioni solari, sese, in declinore situ, iuxta Bru-  
nam, adeò insinuanti, quæ apparentem altitudinem debito maiorem efficit. Refractionis  
enim huius, tunc temporis, impedimenta, nondum explorata habebam. Hæc uerò, eam  
etiam ob causam, hoc loco indicanda censui, ne quis miretur, in priori libro de Noua Stella,  
& in posteriori etiam de Cometis reliquis, paulò aliam Eclipticæ ab Æquatore declinationem  
maximam, & Poli altitudinem nonnihil etiam maiorem asumi. Siquidem ea, quæ  
hoc libro secundo continentur, statim post Cometæ huius disparitionem, ante annos nouem  
conscriptam, excepto solo ulimò Capite, in quæ postquam accesserent plura ab alijs de hoc  
negotio euulgata scripta, pleraque loca præterita, et addidit. Ea uero quæ tam priori libro,

quàm

quàm subsequenti continentur, post collimatiùs restituta nouis organis Stellarum loca, Poliq; altitudine & declinatione maxima penitiùs explorata, non ita dudum, à nobis conscripta sunt. Præterea, Stellarum loca, quibus tunc usus eram, non adeò exactè, ut postea, constitui potuisse, non minimam occasionem præbuit, ea, qua tunc utebar, in his uerificandis, errori minutulo faciliè obnoxia ratiocinatio. Cum enim Vulturis Stellam pro fundamento omnium cæterarum constituissèm, eius locum saltem per Lunam, quando in propinquo Meridianum cum Stella transibat, interuallo temporis, per Horologium omnium minutorum, comprehenso, emendabam, eundemq; pari ratione, è Solis per Meridianum transitu comprobabam, quæ ratio, etsi plausibilis uidetur, tamen non caret erroribus surtim sese insinuantibus. Nam licet, tunc temporis, utriusque Luminaris cursum, quantum per ea Instrumenta, quæ in promptu erant, fieri poterat, mediocriter benè exploratum haberem, nec Tabularum authoritati hac in parte fiderem, tamen, cum subsequentium annorum exactiores, per noua organa, obseruationes, aliquid in his, quo minùs ad extremam præcisionem deducta fuerint, desiderari palam facerent, restitutionem, tunc temporis eo modo institutà, non omnibus numeris præcisè absolutam fuisse, comperiebam. Et Horologium, de quo dixi, etsi affabrè admodum elaboratum erat, & non saltem minuta, sed etiam scrupula secunda, satis constanti & æquali reuolutione, qua diurnam periodum æmulabatur, indicabat, tamen interualla transituum Stellarum per Meridianum, satis subtili indagine, hac uia, uix assequi licet, cum paucula scrupula secunda, quæ pro singulis quaternis, integrum minutum aberrationis in gradibus Equatoris, causantur, faciliè excidere potuerint. Tot itaque concurrentibus obstaculis, non mirum est euenisse, quod non adeò multa scrupula, in harum Stellarum locis uix summa præcisione, ex prioribus obseruationibus deprehensa fuerint, imò, admiratione potiùs dignum uidetur, quod tot labyrinthis, per deuià abducentibus, ad scopum propositum nihilominus tam propè collimauerim.

Vt autem constare possit, quæ potissimum ratione, earundem Stellarum dispositionem, subsequentibus annis, in Cælo exactè congruum locum scrupulosius restituerim, eam nunc breuibus indicabo. Cum Anno 1582 admodum oportunam, affixarum Stellarum loca, è Solis situ cognito, intermediente Veneris Stella, tunc diei noctisq; particeps, restituendi commoditatem nactus essem (uelut hæc libro antecedente suo loco fusiùs exposui) inter alias, Stellam, quæ est lucidior supra caput Arietis, tertia numero, in debitam ab Equinoctio remotiorem, ea infallibili ratione reposui, Cumq; distantiam lucidæ Stellæ Vulturis ab hac  $\vee$  in antecedentiam signorum esse 93 & 22 M peculiari quodam & minimè fallaci Instrumento, quod intercapedines Stellarum etiam Quadrante maiores scrutaretur; explorassem, non difficile fuit, adhibita ambarum Stellarum declinatione, differentiam Ascensionalem interceptam cognoscere, & hinc, tam Ascensionem rectam, quàm longitudinem & latitudinem Stellæ Vulturis, notam constituere; eadem Argumentationis Methodo, qua superius cum Stellule in pectore Pegasi locum inquireremus, usi sumus. Hunc etiam Vulturis Stellæ situm, per Spicam  $\text{M}$ , à qua in consequentiam remouetur P. 96. M. 45  $\frac{1}{2}$  uicuersa comprobauim, atq; eodem modo se habere comperi. Erat autem spicæ locus, non saltem à Sole, per Venerem, & inter medias Stellas, deductus, sed unà, per latitudinem & declinationem, ueluti superiori etiam libro indicaui, examinatus, ut ob id, de longitudine & latitudine sepe dictæ lucidæ Vulturis, quò minùs ritè adiuuenta fuerit, nullum restet dubium. Ex hac uerò, reliquarum etiam fixarum, quarum in hoc Cometa describendo usus requirebatur, loca, tam in longum quàm latum deriuari, idq; per distantias ab inuicem, nouo, et alia ratione fabricato, nulliq; prorsus

prorsus error  
ferentia Asc  
ad Eclipticæ  
per Meridi

Nè uerò q  
repta, & nu  
nationibus f  
& latitudin  
per octaua  
poris interm  
Obseruation

Tabella  
rum

NO  
STE

Lucia

Sin: m

Infer:

Siniste

Dexte

Os F

Prin

Luci

Schea

Dexte

Bore

Lucia



prorsus errori obnoxio Sextante, exceptas, adhibitis etiam earundē declinationibus. Vnde differētiæ Ascensionales à Vulture, uel inuicem, patuerunt, & hinc etiam, uera earum loca, quo ad Eclipticæ ductū, non difficulter innotuerūt, idq; longè certiori compendio, quàm si transitū per Meridianum, uel in certis Azimutis altitudinibusq; tempora in consilium adhibuissemus.

Nē uerò quis existimet, usq; adco magnū discrimen inter loca harum Stellarum primitus accepta, & nunc denuò redintegrata, exstere, ut propterea ea, quæ in hoc libro prioribus observationibus fundantur, irrita euadant: in parua Tabella, omnium earum Stellarum longitudes & latitudes, ex Neotericis certioribusq; observationibus depromtas, & ad Annum 1577. per octauæ Sphæræ à Copernico hucusq; promotionē, proportionaliter, iuxta mensuram temporis intermediū, reductas, oculis subiiciam, unaq; tam longitudinis quàm latitudinis à prioribus Observationibus discrepantiā, adiungam, ut tota res uno intuitu facilius dignoscatur.

*Tabella continens loca earundem fixarum Stellarum, quarum in hoc Cometa anni 1577 usus erat, per nouitias Observationes reiterata, & exactius, quàm antea, restituta.*

NOMINA STELLARVM.	Loca denuò restituta		Differ: à prioribus	
	Longitudo	Latitudo	Longitudinis	Latitudinis
	G. M.	G. M.	M.	M.
<i>Lucida Vulturis</i>	25 49 ⁂	29 21 B.	3	2
<i>Sin: manus Antin:</i>	29 2 ⁂	18 48 B.	2	1
<i>Infer: cornu ⁂</i>	28 9 ⁂	4 42 B.	1	1
<i>Sinister humerus ≡</i>	17 32 ≡	8 41 B.	6	3
<i>Dexter humerus ≡</i>	27 29 ≡	10 43 B.	6	1
<i>Os Pegasi</i>	26 2 ≡	22 9 B.	6	2
<i>Prima ala Pegasi</i>	17 35 *	19 25 B.	6	2
<i>Lucida colli Pegasi</i>	10 20 *	17 41 B.	6	0
<i>Scheat Pegasi</i>	23 30 *	31 7 B.	1	2
<i>Dextrū genu Pegasi</i>	19 50 *	35 7 B.	0	1
<i>Borea in pect: Peg:</i>	18 34 *	29 25 B.	2	0
<i>Lucida Lyra</i>	9 22 ⁂	61 46 B.	2	3

Patet igitur, quàm exiguum sit discrimen, inter ea loca harum affixarum Stellarum, quæ tunc temporis constitueramus, & illa, quæ ex nouitijs & exactioribus Observationibus deprehensa sunt, adeo, ut in tribus prioribus, & quinque posterioribus, differentia hæc uix duo aut tria, ad summum, scrupula in longitudine, latitudinēq; attingat. In quinque intermedijs, à sinistro Humero  $\alpha$ , usque in lucidam colli Pegasi, eisi paulò maior uarietas reperiatur, tamen hæc, cum sena scrupula prima (quæ non magni momenti in hoc negotio habentur) nusquam in longitudine excedat, latitudine satis congruente (utpote quæ binorum saltem scrupulorum, & in unica Stella, quæ est in sinistro humero  $\alpha$ , ternorum, ad summum, differentiam ingerat) non magnoperè estimanda uenit; ut non satis mirari queam, qui fieri potuerit, ut in ea Instrumentorum penuria, & tam lubrica obseruandi, ac loca Stellarum in longum latumq; redigendi uia, tam propè tamen scopum petiit collimarim. Quare, cum non euidens alicuius momenti sit discrimen, in ijs, quibus ex prioribus Observationibus in hoc libro usus sum, Stellarum locis, & ijs, quæ reuera in Cælo obtinere postea exactius animaduertimus, nolui ob adeo pauca, quæ desiderantur scrupula, uniuersum calculum, eorum locis in toto hoc libro fundatum, tedioso & molesto potius, quàm utili uel necessario labore, sub incudem reuocare; præsertim, cum nullum euidens & sensibile discrimen, in apparentijs Cometæ, quò minus ritè constitutæ sint, hæc minutula discrepantia insinuet; Et parallaxes, quas potissimum inuestigare (eò quòd præcipua consideratio in his uersetur) animus erat, nullatenus ob id, alio modo, quàm suo loco indicatæ sunt, proueniant: Siquidem, in ijs, per interuallum aliquod temporis interlapsum, circueandis, eandem utrobique Stellæ, cuius usus commodior offerebatur, longitudinem & latitudinem assumserimus, unde, si uel maior, quàm quinque aut sex scrupulorum, à uero, in eius loco, aberratio admissa fuisset, nihilominus rei inquirendæ certitudinem hac in parte non impediret. His itaque quæ in hunc modum satis competenter constitutis, nunc, iuxta propositum ordinem, ad reliqua progrediemur.

## CAPVT TERTIVM.

*De Cometa longitudinibus & latitudinibus, ex distantijs à certis quibusdam fixis Stellis, ad singulos Observationum dies, Triangulorum Sphaericorum inductione, disponendis.*



Estitutis itaque in hunc modum fixarum locis, quibus in huius Cometæ Observatione opus erat, reliquum est, ut per distantias, quas primo Capite suis diebus ordine annotauimus, Ipsius etiam loca secundum longitudinem & latitudinem, per Sphaericorum

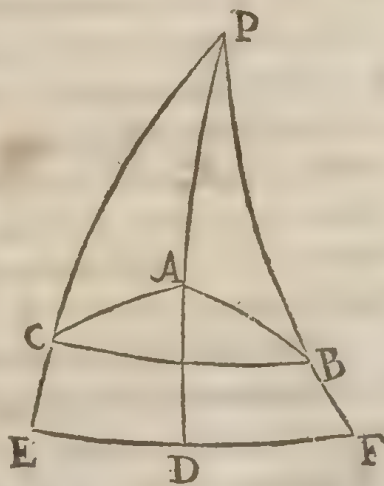


corum Triangulorum Scientiam inuestigemus. Cúmque res hæc nonihil laboris & perplexitatis, ijs, qui minus in hoc puluere exercitati sunt, obtinere videatur: singulorum dierum distantias in demonstrationem & numeros reuocemus, partim vt constare possit, nos non temerè has longitudes & latitudes, vel superficialitèr ex Globo, aut per coniecturam (vt plerique solent) effinxisse, partim etiam, vt negotium hoc minus intelligentibus, per exemplorum copiam, planior sterneretur via, qua videlicet ex duarum vel plurium Stellarum distantijs, datis etiam duarum quarumlibet locis, intertæ cognitionem peruenire liceat. Et ne pluribus res protrahatur, Opus ipsum aggrediemur.

*Die XIII. NOVEMBRIS.*

EO die, Hora superius annotata, deprehendi, vt diximus, Cometam distare à lucida Vulturis Stella p. 26. M. 48. Ab inferiori verò cornu  $\gamma$ , p. 21. M. 19. Hinc ex datis antea harum Stellarum longitudinibus & latitudinibus, Cometæ locum inquiremus in hunc modum:

Sit in ascripta figuracione, P, Polus Eclipticæ, à quo descriptus Arcus EF, portionem Eclipticæ representet. Sit autem A, Vulturis lucida. B verò inferius cornu  $\gamma$ . C Cometa, descendantque per hæc tria loca in arcum Eclipticæ tres Quadrantes PCE, PAD, PBF, connectanturq; tria Stellarum loca per arcus Circulorum maximorū, vt CA, AB, & BC, dantur autem



longitudines & latitudes fixarum vt dixi, Nam A Vulturis Stella habet long. p. 25. M. 52  $\gamma$ . Latitudinem p. 29. M. 19 Bor: Inferius cornu long: p. 28. M. 16  $\gamma$ . Latit: p. 4. M. 37 Borealem.

E 2

Consideran-

Considerantes itaque omnium primò Triangulum  $APB$ , cuius Latus  $AP$ , est complementum latitudinis Stellæ Vulturis,  $P. 60. M. 41$ .  $BP$  complementum latitudinis Inferioris cornu,  $P. 85. M. 23$ . Angulus veò  $APB$  est differentia longitudinis earundem Stellarum, videlicet  $P. 2. M. 24$ . Cum itaque dentur duo Latera, cum Angulo compræhenso, fit per Triangulorum scientiam, Latus Angulo prædicto oppositum  $AB$ ,  $P. 24. M. 48$ , repræsentans Stellarum inter se distantiam, qualem etiam ipsa observatio præbet, & ex tribus insuper lateribus cognitis, datur Angulus  $ABP$ ,  $P. 4. M. 59$ . Deinde progredientes ad Triangulum  $ABC$ , cuius omnia tria latera cognita sunt; nam  $AB$  iam innotuit,  $AC$  est distantia Cometæ & Vulturis  $P. 26. M. 48$ .  $BC$  Cometæ & inferioris cornu  $P. 21. M. 19$ . Quare ex Trigonorum rationibus, datur Angulus  $ABC$ ,  $P. 72. M. 4\frac{1}{2}$ .

Demum verò in Triangulo  $CPB$ , ex Angulo modò inuento  $ABC$ , &  $ABP$  supernis quæsito, conflatur totus Angulus  $CBP$ ,  $P. 77. M. 3\frac{1}{2}$ . Cumque duo latera adiacentia nota sint  $CB 21. 19$ .  $PB 85. 23$ , erit etiam tertium Latus  $PC$  cognoscibile, quod complementum latitudinis Cometæ ostendit,  $P. 81. M. 1$ . Angulus insuper  $CPB$ , ex tribus cognitis lateribus non ignorabitur, quem inuenimus  $P. 21. M. 1$ , qui metitur arcum Eclipticæ  $EF$ , differentiam videlicet longitudinis Cometæ & inferioris cornu  $\alpha$ . Quare cum anterior fuerit Cometa illa Stella, hic arcus subtractus à Stellæ longitudine assignata, dat apparentem Cometæ longitudinem, in  $7. P. 15. M. \alpha$ . latitudine, ex complemento prius inuento, existente  $P. 8. M. 59$ , quod inquirere proposuimus.

Verùm maioris certitudinis causa experiemur, an posito hoc loco Cometæ & Lunæ loco apparente dato, ea proueniat inter Lunam & Cometam distantia, quam in Catalogo observationum assignauimus, videlicet  $P. 18\frac{1}{2}$ . Tempus quo hanc distantiam à  $C$  accepi, fuit secundum apparentiam  $H 5\frac{1}{2}$ . Locus autem Lunæ verus ab Æquinoctio verno, iuxta nostram restitutionem in motu Lunæ suo loco & tempore manifestandam, in  $G. 18. M. 15 \alpha$ .

cum



cum latitudine  $P. 4. M. 56$  meridionali. Et quoniam motus minoris Epicycli fuit, quasi partium  $80 \frac{1}{4}$ , maiorisque Partium  $286 \frac{1}{2}$ , & altitudo Lunæ vera tunc temporis extitit,  $P. 2. M. 50$ , erat iuxta Copernici observationes in distantijs Lunaribus, parallaxis Lunæ in circulo altitudinis,  $P. 0. M. 56$ . Quæ si per Triangulorum Sphæricorum rationem, artificiosè in longitudinem & latitudinem, respectu Eclipticæ, resoluatur, prouenit Parallaxis longitudinis Lunæ  $M. 24$ . Latitudinis verò  $M. 51$ .

Sed quia ratio discernendi parallaxes Lunares, cum latitudinem aliquam Luna obtinuerit, nondum sit in Tabulas redacta, vel satis hæcenus explicata, adeò vt ipse etiam COPEERNICVS, huic rei difficultatem aliquam laboriosam subesse non veritus sit affirmare; nostram etiam rationem inquirendi parallaxes Lunares, huic exemplo accommodabimus, quam observationibus in  $\epsilon$  factis, prout res postulat, ad eius visum locum in verum reducendum, vel econtrà, magis accommodam inuenimus.

Et licet hoc alienum quid videatur à nostro instituto, tamen quia non solum Cometæ huius loca indagare, sed etiam in alijs, vbi datur occasio, Astronomiæ studiosis prodesse volumus. Et ratio illa tam à COPERNICO, quam alijs, in hunc vsum prolata, magis sit inuoluta, neque adeò concinna & operationi commoda, atque hæc, qua nos vti solemus nihil ingrati Astronomiæ cultoribus me facturum arbitror, si eam hoc loco indicauero.

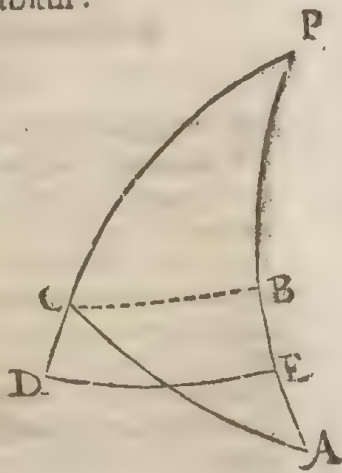
Sit igitur in ascripta figuratione Meridianus  $MDEG$ . Horizon  $MNG$ , Polus sit  $E$ . Ecliptica  $ONF$ , cuius Polus sit  $C$ . Polus verò Æquatoris sit in  $D$ . Locus verus sit  $B$ , per quem à Polo Horizontis  $E$  transeat Arcus  $EAH$ , efficiens parallaxin in circulo Altitudinis  $BA$ , vt sit locus visus  $\epsilon$  in puncto  $A$ , ad quem à Polo Eclipticæ ducatur arcus  $CA$ , transeatque ab eodem per locum Lunæ verum alius arcus, donec ab  $A$  loco viso linea educta, ei perpendicularitèr occurrat, sitque Arcus ille  $CBK$ . Perpendicularis verò  $AK$ . Manifestum est, quod  $Q$  sit longitudo vera in Ecliptica, vbi videlicet arcus ille Eclipticam intersecat, &  $QB$ , Latitudo vera, quæ duo dan-





ABK ipsi contrapositus. Quapropter in Triangulo ABK, quem si libet, ob arcuum breuitatem, quasi esset rectilineus, cum ab eo nulla sensibili ratione discrepet, præsupponamus, cum Angulus ad B iam innotuit, is verò qui ad K, per constructionem sit rectus, & latus AB parallaxis in circulo altitudinis constet, datur (siue per Sphæricos, siue per planos Triangulos fiat operatio) Latus AK, M. 24 ferè, quod insensibiliter differt à PQ, propter intercapedinis breuitatem, vt sit Latus AK æquale parallaxi longitudinis M. 24, & præterea in eodem Triangulo datur Latus BK parallaxis latitudinis M. 51, quæ duo erant inquirenda. Patet itaq; quod parallaxes lunares ad hoc tempus, prout à nobis constitutæ sunt, se ita habere demonstrantur. Vt ob id per parallaxeos longitudinis subtractionem, cum C sit in occidentali Quadrante, & parallaxeos latitudinis additione, proueniat Lunæ locus visus secundum longitudinẽ in P. 17. M. 51 8, latitudine apparente P. 5. M. 47. Merid: Atq; hinc cum Lunæ locus secundum apparentiam constet, ex præsupposito atq; inuento Cometæ loco, inquiremus an ea fuerit distantia, quæ per Observationem deprehensa est, idq; in hunc modum facillè manifestabitur:

In Triangulo CPA, quoniã dantur duo latera, PC Complementum latitudinis Cometæ, P. 81. M. 15, & PA, distantia C à Polo Boreo Eclipticæ, quæ constat ex latitudine, adiecto circuli Quadrante, P. 95. M. 47. Angulus verò comprehensus CPA est 10 P. 38. M. Quapropter vt hinc innotescat latus CA, ducatur primum à puncto C in PA perpendicularis CB, Cumq; in Triangulo rectangulo CPB, detur Angulus ad P, vnà cum latere CP dabitur perpendicularis CB, P. 10. M. 28. Et præterea ex duobus lateribus cognitis, dabitur PB, P. 80. M. 52, quæ sublata à PA, relinquit BA, P. 14 M. 55. Quapropter in Triangulo Rectangulo CBA cognitum iam duobus circa rectum lateribus non ignorabitur eidẽ subtentum latus CA, P. 18. M. 9, quæ distantia à Luna repræsentat, quam tamen nos aliquando maiorem.



maiores inuenimus, siue vapores circa Horizontem, cum & esset occasui admodum vicina, obseruationis certitudinem impediuerint, siue optica ratione talem differentiam prope Horizontem insinuante, ut est demonstratum in Opticis ab Alhazen & Vitellione. Ipse etiam aliquoties tam in Sole quam alijs Sideribus, non sine admiratione, ea alijs in locis, quam reuera sunt, quando Horizonti plurimum appropinquant, apparere deprehendi, & differre sensibiliter ab iis, quæ altiora iuxta Meridianum possident, adeo ut cum motus eorum sit reuera in directum, tamen in Ortum circa finitorem aliquantulum eum anticipasse videantur. In Occasu verò nimium accelerasse, quod etiam ab alijs animaduersum video; ut à GVALTHERO discipulo Regiomontani in Catalogo suarum obseruationum indicatur, Et illustrius Princeps VILHELMVS Landgravius Habsiæ, ipsemet mihi narrauit, se multoties id ipsum circa Solem decliuem, adeo ut prope Horizontem, à loco, quem in Meridie obtinuit, quasi retrogradus fieret, animaduertisse.

*Annotatio Authoris è posterioribus in Luna  
Obseruationibus derivata.*

**N**OTA, id quod distantia Luna à loco Cometae, differat tertia parte unius gradus ab ipsa Obseruatione, non totaliter euenire potuit, ob refractionis impedimenta sese iuxta Horizontem insinuantia, cum ea nix tantam quantitatem eo in situ attingat; Sed multo potius ob latitudinem Luna maximam, non satis rectè iuxta Ptolemæi placita constitutam, quam enim is partium præcisè esse ex obseruationibus suis deprehendit, eandem nos, accuratis aliquot animaduersionibus, quarta parte gradus maiorem adinuenimus, ut sit reuera P. 5. M. 15, quemadmodum in Opere meo Astronomico (DEO conatibus nostris fauente) aliquando latius ex ipsis Obseruationibus comprobabo. Quod autem tam sensibilis differentia, inter Ptolemaicam & nostram latitudinem & maximam, ingeratur, non ob id euenire autumo, quod obseruationibus Ptolemæi non satis tuto fidendum iudicem; Erat enim illi quam facillimum, per suas Regulas hanc cælitus inquirere, cum & prope maximam latitudinem, circa Cancrini initia, Cælum medieret. Tunc enim uerticem eius loci, in quo morabatur, quam proximè attigit, & per consequens, nullam parallaxim uel refractionem ingerebat; Neque etiam in nostra restitutione aliquid dubij subesse quispiam suspicetur, nam aliquoties eius rei certitudinem inquisiui, & perpetuò inueni, quartam partem gradus, ut dixi, in Ptolemaica latitudine deficere, præsertim uero hoc anno 1587, cum latitudo & maxima circa initia 66 & 7 uersaretur, huius periculum euadens multoties feci, & Parallaxeos, tum etiam Refractionis impe-

dir. c. n. t. a

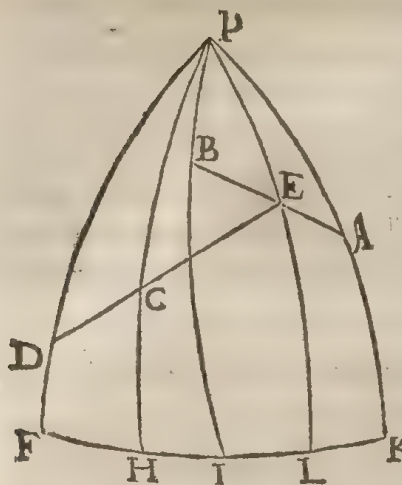


dimenta diligenter præcauebam; quapropter reuera mutatam latitudinem Lunæ maximam, à temporibus PTOLEMÆI hucusque, potius consentaneum uidetur, quemadmodum uia quoque Solaris nunc paulò aliter, quàm ipsius æuo, sese ad Æquatorem inclinât. Hinc itaq; euidentius fieri nunc tandem animaduerto, quòd distantia obseruata, cum ea, quam per calculum inquisiui, non satis quadraret. Si enim 15 ferè minuta latitudini Lunæ adderentur, maior euaderet prædicta intercapedo, ita ut pauculis saltem scrupulis ab Obseruatione deficeret, quæ Refractio, de qua diximus, uerosimilius causari poterat. Sed nobis tunc temporis, cum hæc priora scriberemus, illa mutatio latitudinis Lunaræ nondum innotuerat, igitur ea, quæ tunc adduximus, quatenus minus appositè quadrant, suam facillè mereantur excusationem.

Sed adhibentes etiam in consilium eam considerationem, quæ facta est eodem tempore ad binas in sinistra ala Cygni, inter quas linea recta ducta per Vulturis lucidam in Cometæ caput incidebat, rei certitudinem penitus inuestigabimus. Inuenio autem inter Obseruationes nostras ex distantijs factis à Stellis quibusdam Pegasi, quod extrema alæ Cygni habeat longitudinem P. 26. M. 44. Latitudinem verò P. 43. M. 42 Borealem, Media verò alæ eiusdem, Long: P. 21. M. 20. Latid: P. 49. M. 19 eiusdem affectionis, quam tamen restitutionem superius vnà cum cæteris Fixis non appolui, partim, quia saltem in hoc vnico loco minus etiam principalis earum vsus requiratur, partim verò, quod Stellarum earundem loca non nisi semel à nobis obseruata fuerint, ut ob id satis scrupulosè constituta esse, non vsque adeò affirmare auserim; Sunt tamen eiusmodi, ut absque sensibili aliquo errore eis hoc loco uti possimus. Quapropter, ut ad rem ipsam deueniamus, Sit in ascripta figura P Polus Eclipticæ, ut supra, A Extrema Alæ Cygni, B, Media Alæ Cygni, C Vulturis lucida, D Cometa, quarum longitudes repræsentantur per lineas à Polo ductas in portionē Eclipticæ KTHF, latitudines per arcus hinc vsque in loca Stellarum interceptos. In Triangulo igitur PBA, quia PB & PA, sunt complementa latitudinis Stellarum in ala Cygni, Angulus verò BPA, differentia longitudinis earundem P. 5. M. 24, inuenitur ex Triangulorum ratione Latus BA, P. 6. M. 44, quod etiam Stellarum indicat distantiam; & ex datis tribus Lateribus in eodem Triangulo datur

F

Angulus



Angulus  $BAP$ ,  $P. 31. M. 35$ , deinde in  
 Triangulo  $PAE$ , ex Angulo ad  $A$   
 modo inuento, &  $PA$  complemen-  
 to latitudinis Stellæ in  $A$ , Latereve-  
 rò  $EA$  dimidio, per Hypothesin,  
 ipsius  $BA$ , & ob id partium  $3. M. 22$ ,  
 datur  $PE$ ,  $P. 43. M. 28$ , complemen-  
 tum latitudinis puncti intermediij.  
 Iam in Triangulo  $PBE$ , ex tribus  
 lateribus cognitis constante, nam  
 $PB$  est complementum latitudinis  
 Stellæ, quæ est media in ala,  $PE$  iam  
 innotuit, &  $BE$  est dimidium ipsius  $BA$  supra inuenti arcus, datur  
 Angulus  $BPE$ ,  $P. 2. M. 50$ , qui additus ad longitudinem Stellæ in  
 $B$ , dat longitudinem puncti intermediij  $E$ ,  $P. 24. M. 10$ , latitudi-  
 ne ipsius prius existente cognita. Præterea hic idem Angulus addi-  
 tus ad Angulum  $CPB$ , videlicet differentiam longitudinis Stellæ  
 Vulturis & Mediæ Alæ, quæ est  $P. 25. M. 28$ , constituit totum An-  
 gulum  $CPE$ ,  $P. 28. M. 18$ . Quapropter in Triangulo  $CPE$ , ex da-  
 tis duobus lateribus,  $CP$  complemento latitudinis Vulturis, &  $PE$   
 complemento latitudinis puncti intermediij prius inuento, An-  
 guloque  $CPE$  modo dato, prouenit latus  $CE$ ,  $P. 27. M. 56$ . Et ex tri-  
 bus lateribus cognitis non ignorabitur Angulus  $PEC$ ,  $P. 118. M. 3$ .  
 Iam demùm in Triangulo  $PED$ , ubi addiderimus Latus  $DC$ , di-  
 stantiam Cometæ à Vulture, ad Latus  $CE$  modo inuentum, pro-  
 uenit totum Latus  $DE$ ,  $P. 54. M. 44$ . Latus verò  $PE$  prius erat inqui-  
 situm, quapropter non ignorabitur Latus tertium  $DP$ ,  $P. 81. M. 5$ ,  
 complementum latitudinis Cometæ, & præterea in eodem Tri-  
 angulo ex cognitis tribus lateribus constante, dabitur Angulus  $DPE$ ,  
 differentia longitudinis Cometæ à longitudine dicti puncti inter-  
 mediij, quam inuenimus  $P. 46. M. 50$ . Quapropter cum longitudo  
 eiusdem puncti superius reperta sit in  $P. 24. M. 10$ , subducta hac  
 differentia, erit longitudo Cometæ in  $P. 7. M. 20$ , Latitudine ipsi-  
 us exi-

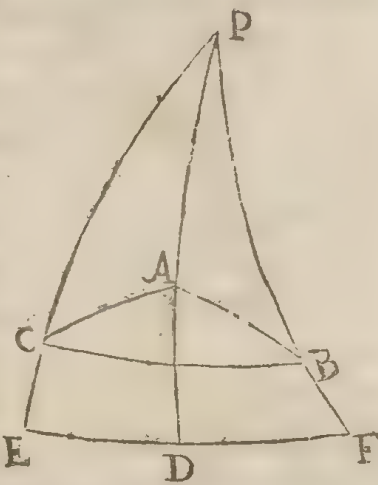


us existente ex complemento prius dato, p. 8. m. 55. Paret itaque, quod hæc longitudo & latitudo Cometæ in hunc modum inuenta, à priori ex distantis fixarum accepta, pauculis saltem scrupulis differat, in longitudine videlicet m. 5, in latitudine saltè m. 4, ut ob id priorem loci Cometæ assignationem satis certam esse, comprobetur, siquidem & distantia, & loca Stellarum paulò exactius illic se habebant, et discrepantiam, quàm lunaris remotio ingerebat, saltè inde ortam fuisse, quod Luna Horizonti vicina, non in eo loco apparebat, in quo reuera erat (prout Optica ratio postulat) verosimile est.

*Die XIII. NOVEMBRIS.*

AD diem XIII sequentem, ex distantia Capitis Cometæ à Iucida Vulturis, p. 23. m. 23. Ab inferiori verò cornu  $\gamma$ , p. 18. m. 26., eodem modo ut prius, eius locum inuestigabimus. Ma-

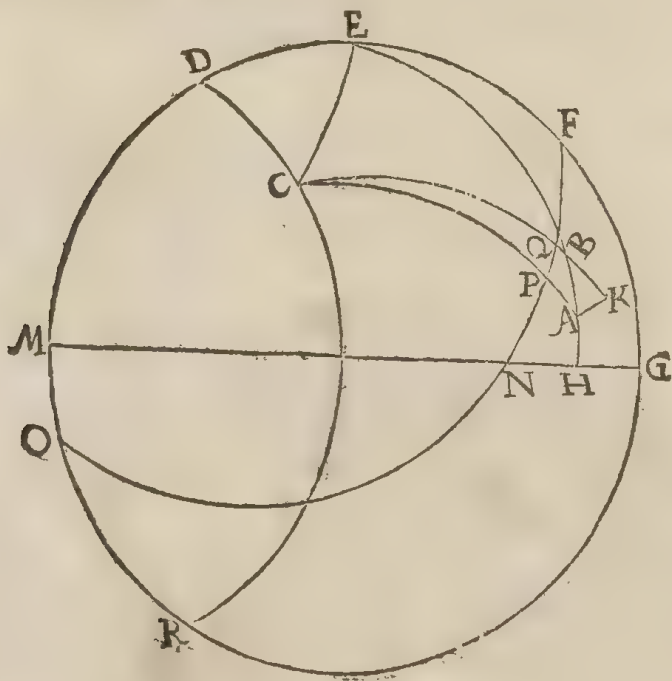
nente enim priori figuratione, iisdemque denominationibus, erit primum in Triangulo APB, Latus AB, p. 24. m. 48. Angulus ABP, p. 4. m. 59. prout prius inuenta sunt, eò quod iisdem fixis, eademq; Trianguli mēsurā hīc utamur, quā antea. Verum in Triangulo ABC, ex tribus notis lateribus constante, dabitur Angulus ABC, p. 64. m.  $41\frac{2}{3}$ , quod si hic Angulus addatur Angulo PBA prius inuento, conflatur totus Angulus PBC, p. 69. m.  $40\frac{2}{3}$ . Quare in Triangulo CBP,



cum datur Angulus ad B, & duo latera comprehendētia, proveniet tertium Latus PC, p. 79. m. 18, estque complementum latitudinis Cometæ. Præterea in eodem Triangulo, ex cognitis tribus Lateribus, datur Angulus CPB, p. 17. m. 34, qui

metitur differentiam longitudinis Cometæ ab inferiori in cornu  
 $z$ , quare ex data fixæ longitudine superius assignata, prouenit  
 longitudo Cometæ in 10. G. 42. M.  $z$ , latitudine ex complemento  
 prius dato existente P. 10. M. 42.

Sed examinantes etiam, vt antea fecimus, Cometæ locum,  
 ex distantia obseruata à Limbo & sibi proximo, inueni quod  
 Hora 4. M. 50. iuxta nostram restitutionem in motu Lunari, fu-  
 erit centrum Lunæ in G. O. M. 56  $\approx$ , latitudine Meridionali exi-  
 stente, P. 4. M. 38. Cùmque motus in minori Epicyclo existat 104.  
 in maiori verò 298 partium, sitque altitudo Lunæ vera, P. 9  $\frac{1}{2}$ ,  
 erit iuxta COPERNICI placita in Lunæ à terra distantia, Parallaxis,  
 in circulo altitudinis M. 54  $\frac{1}{2}$ .



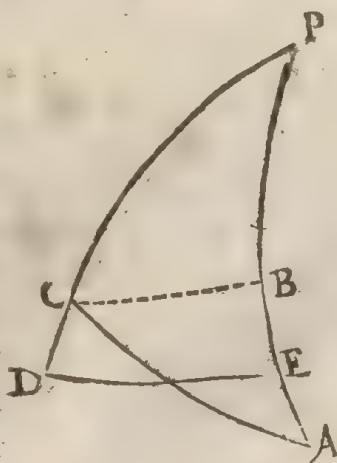
Quapropter



Quapropter, assumpta superiori figuratione, qua vsi sumus in distinguendis Parallaxibus & quo ad longum & latum, erit primum in Triangulo  $DEC$ , Angulus  $EDC$  notus, ex differentia Ascensionis Recte medij Cœli & Tropici Hybernici, p. 42. m. 43. Cùmque  $DE$  sit p. 34. m. 7, &  $DC$ , p. 23. m. 27, dabitur  $CE$ , p. 22. m. 33. Deinde in Triangulo  $EBC$  ex tribus lateribus notis, constante, nam latus  $EC$  iam patuit,  $EB$  est complementum altitudinis veræ,  $CB$  distantia & à Polo Eclipticæ Boreo, p. 94. m. 38. euadit Angulus  $EBC$ , p. 17. m. 47. Deinde in Triangulo  $BKA$ , quia Angulus  $ABK$ , est æqualis  $CBE$  sibi contrapósito, modo inuento, & Latus  $AB$  est m. 54 $\frac{1}{3}$ . Angulus verò ad  $K$  Rectus, erit Latus  $AK$ , m. 16 $\frac{2}{3}$  ferè, Latus verò  $BK$ , m. 51 $\frac{3}{4}$ , quorum prius parallaxin longitudinis metitur subtrahendam, posterius latitudinis ad veram addendam, vt sit Lunæ ad tempus propositum, locus visus in longitudine p. 0. m. 40  $\approx$ , latitudine, p. 5. m. 30 Merid.

Dato itaque hoc modo loco Lunæ viso, quo ad longitudinem & latitudinem, & præsupposito loco Cometæ, quem modo inuenimus, Inuestigabimus an ea potuerit esse inter Cometam & Lunam distantia, quæ à nobis obseruata est; Idque repetendo superiorem figurationem, qua in simili negotio, vsi sumus.

Sit ergo rursus locus Cometæ  $C$ , cuius longitudo  $D$ , & latitudo  $CD$  datur,  $A$  sit locus  $\epsilon$ , cuius etiam longitudo  $E$ , & latitudo  $EA$  austrina nota est. Quapropter differentiam longitudinis vtriusque metietur Angulus  $CPA$ , ducta enim perpendiculari à puncto  $C$  in  $PA$ , quæ sit  $CB$ , erit Triangulus  $CBP$  in  $B$  rectangulus, cum Angulo ad  $P$  &

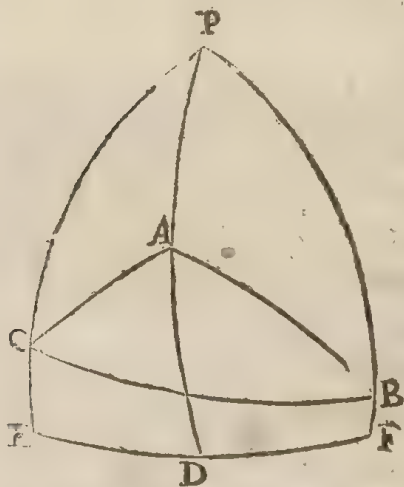


F 3, latere

latere  $PC$  cognitis, quare dabitur  $CB$ ,  $P. 19. M. 36$ , & latus insuper  $PB$ ,  $P. 78. M. 38$ , quod sublatum à  $PA$ , prius dato, relinquit  $BA$ ,  $P. 16. M. 52$ . Quapropter in Triangulo  $CBA$ , etiam per constructionem rectangulo, cum constant ambo latera circa rectum, non ignorabitur subtensum  $CA$ ,  $P. 25. M. 38$ , quod metitur distantiam  $\epsilon$  à Cometa quæsitam, à qua si auferatur Semidiameter  $\epsilon$ , quæ est ferè 15 min. provenit distantia Cometæ à limbo  $\epsilon$  sibi proximo,  $P. 25. M. 23$ . Quod verò hæc pauculis scrupulis sit ipsa Observatio, quæ prebuit  $P. 25. M. 35$  angustior, ob easdem, quas superius diximus rationes, facile evenire poterat.

### DIE XV. NOVEMBRIS.

**M**anente adhuc eadem figuratione, qua duobus antecedentibus diebus vñ sumus, & eadem denominatione, distantia saltem Cometæ à Vulturis Stella nunc variata, ut sit  $AC$ ,  $P. 20. M. 25$ , & distantia ab inferiori in cornu  $\gamma$ ,  $BC$ , sit  $P. 16. M. 14$ . Manente insuper in Triangulo  $APB$ , Latere  $AB$ ,  $P. 24. M. 48$ , & Angulo  $ABP$ ,  $P. 4. M. 59$  ut supra, procedentes proximè ad Triangulum  $ABC$ , cuius tria nunc constant Latera, per Stellarum à Cometa atque ad invicem cognitas intercapedines, Angulum  $ABC$  non ignorabimus,  $P. 55. M. 58$ ,



qui additus ad Angulum  $ABP$  prius cognitum, Partium videlicet 4.  $M. 59$ , conflabit totum Angulum  $CBP$ ,  $P. 60. M. 57$ . Ideoque in Triangulo  $PBC$ , cuius duo latera  $CB$ , &  $PB$ , comprehendunt Angulum datum nota sunt, Latus  $PC$ , complementum latitudinis Cometæ non latebit,  $P. 77. M. 44$ . Insuper etiam in eodem Triangulo, quia omnia iam patuerunt latera, Angulus

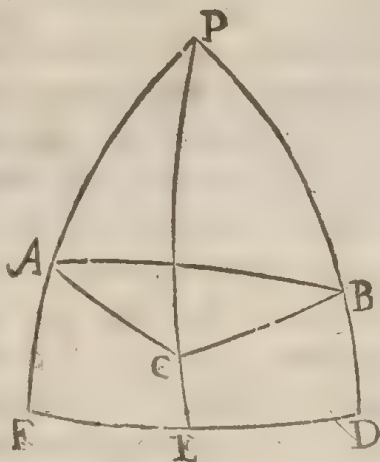


gulus  $CPB$  manifestabitur,  $P. 14. M. 29$ , qui subtractus à longitudine Stellæ in cornu  $\alpha$ , qua usi sumus, relinquit longitudinem Cometæ in  $P. 13. M. 47$ , latitudine eius ex complemento  $PC$  prius dato, existente  $P. 12. M. 16$  Boreali, quod quærebatur.

## DIE XX. NOVEMBRIS.

**E**X duabus illis distantijs, quas hac vespere nacti sumus, quarum una erat ad lucidam Vulturis,  $P. 11. M. 7$ , altera ad os Pegasi,  $P. 27. M. 35$ , Cometæ longitudinem & latitudinem, præsuppositis fixarum locis, prout superius indicavimus, indagare conabimur.

Sit itaque in ascripta figura,  $A$  lucida Vulturis Stella,  $B$  os Pegasi, Cometa  $C$ , considerantelque primò Triangulum  $APB$ , quia latus  $AP$  est  $P. 60. M. 41$ , complementum latitudinis Stellæ Vulturis, & latus  $PB$ ,  $P. 67. M. 53$ , complementum latitudinis oris Pegasi, Angulus verò  $APB$ ,  $P. 30. M. 16$  quem metitur differentia longitudinũ Stellarũ, erit ex Triangulorum placitis latus reliquum  $AB$ ,  $P. 28. M. 7$ , & ob



cognita nunc tria latera erit Angulus  $PBA$ ,  $P. 68. M. 51$ . Deinde in Triangulo  $ABC$ , cum etiam constent omnia tria Latera, nam  $AB$  iam innotuit,  $BC$  verò &  $AC$ , constant ex distantijs Cometæ ab utraque Stella, quare Angulus  $ABC$  manifestabitur,  $P. 23. M. 54$ , qui si addatur Angulo  $PBA$ , modò inuento, provenit totus  $PBC$ ,  $P. 92. M. 45$ . Cùmque in Triangulo  $CPB$ , duo latera comprehendentia hunc Angulum nota sint,  $BC$  videlicet  $P. 23. M. 35$ , &  $PB$ ,  $P. 67. M. 53$ , ut prius indicatum est, manifestabitur, iuxta Triangulorum Sphæricorum Operationem,

Latus

Latus tertium  $PC$ ,  $P. 71. M. 45$ , quod complementum latitudinis Cometæ demetitur; Et præterea in eodem Triangulo, ex cognitis tribus lateribus dabitur Angulus  $CPB$ ,  $P. 29. M. 9$ , qui differentiam longitudinis Cometæ à Stella in ore Pegasi palam facit. Cum itaque huius Stellæ longitudo à nobis præsupponatur, in  $P. 26. M. 8$ , & longitudo Cometæ sit anterior, erit ea in  $P. 26. M. 59$ , latitudine existente  $P. 18. M. 15$  borea, ut ex complemento latitudinis prius inuento patuit, quæ duo in hunc modum erant inquirenda.

Placet verò vnâ in arbitrium adhibere Observationem eadem vespera habitam, qua Cometa deprehendebatur, in ea linea recta versari, quæ procedit à Lyre clara Stella per Vulturis lucidam, ita ut hæc linea relinqueret Cometam versus Ocasum, quasi ad spacium vnius gradus, quo ad visum, idque iuxta eum locum, ubi Cometa eidem lineæ approximabat; ex hac (inquam) animaduersione, lubet etiam experiri, quorsum Cometæ locus se recipiat, & an cum priori annotatione consentiat, nec ne; Idque partim, ut ex varietate Observationis per diuersas Stellas, alia etiam ratione habitæ, negotium hoc certius verificetur, partim ut illustris & formosæ eius Stellæ, quæ in Lyra emicat, vsum aliquem adhibeamus, cuius locum ob id etiâ Capite secundo, è propria Observatione restitutum, indicauimus. Est enim hæc Stella non solum lumine & radianti candore præ cæteris omnibus affixis Sideribus, nobis conspicuis (excepta sola ea, quæ in ore Syriæ emicat) fulgentissima, sed etiam secundum Astrologicam dijudicationem, in primis Ingenijs & Studijs liberalibus fauet, præsertim Poæsi & Musicæ, atque Oratoriæ facultati, Historiarumque iucundæ & vtili cognitioni, ut ob id non immeritò à Poëtis fingatur, Lyram à Mercurio primum inuentam, & postea Apollini concessam, qui eam tandem Orpheo dono dedit: Isq; cum per hanc, ad Musarum numerum, nouem cordis resonantem, Deorum laudes cecinisset, in primis verò Apollinis, à quo tanto munere donatus erat, solum Bacchum, vel obliuione, vel de industria, præterierat, per hoc proculdubio indicans,



dicans, quòd is Musis & Scientijs inimicissimus existeret; ob quem etiam causam, Bacchi instinctu odiòque, à Basaridibus interemptus dicitur. Sed Musæ & Apollo, quibus præ cæteris concentu suo Honorem præbuit, admittente Ioue, Lyræ ipsius inter Astra collocarunt, vt perpetuum, mundòque coæuum illic extaret Testimonium, Artes & Studia liberalia immortalem parere Gloriam, nec Bacchi eiusque sectatorum furijs ad extremam vsque deletionem obnoxia esse. Quia verò Aratus breuiter & concinnè has Lyræ ipsius annales, & inter Sidera relationem, in suis Phænomenis cecinit, placet etiam illius hac de re carmina, non ineleganter à suo Paraphraste Auieno Latinitate donata hîc annotare. eò quòd is vetustissimus sit Poeta, quem Diuus etiam PAVLVS non veritus fuerit, ad Athenienses verba faciens, contra eorum superstitiones & Idolomaniam citare, siquidem is nos DE I genus esse, in principio sui Poëmatis de Phænomenis Cœlestibus, asseruerat, vt ex Apostolorum Gestis colligitur. Sunt autem Arati Carmina de Lyræ, in Latinum versa, eiuscemodi:

EST Chelys illa dehinc, tenero qua ludit in ævo

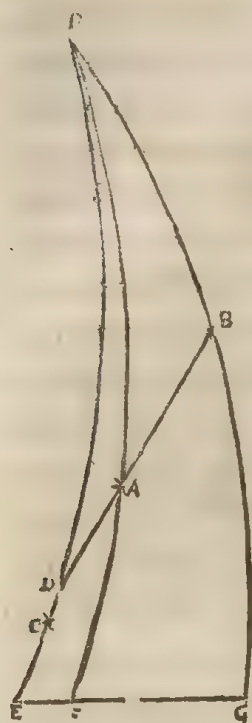
Mercurius, curua religans testudine chordas,  
Vt Parnasæo munus memorabile Phæbo  
Formaret nervis opifex Deus. hanc ubi rursus  
Concentus superi compleuit pulcher Apollo,  
Orpheæ Pangeo docuit gestare sub antro.  
Hic iam fila nouem docta in modulamina mouit,  
Musarum ad speciem: Musa satus ille repertor  
Carmina Pleiadum numero deduxerat: at cum  
Impia Basaridum carpsisset dextera Vatem,  
Et deuota uirum tegeter Libethra peremptum,  
Intulit hanc Cælo miseratus Iuppiter artem  
Præstantis iuuenis, pecudes qui & flumina uates  
Flexerat: adnuxi quæ semet Sidera porro  
Sustollunt, læuum propter Chelys hæc femur adstat.  
Aduolat ast aliud latus Ales, & ore canoros  
Tenditur ad nervos, media est Lyra sede dicata  
Cyneo capiti, & curuo contermina signo.

Sed nescio quò me Lyræ ipsius concentus dulcedòque excellens, in cantu Laudum Musarum, extra propositum rapuerint;

G

Redeam

Redeam itaque nunc vnde digressus sum, & dimensionem propositam, in hunc modum, absolvam.



Intelligatur in iuxta posita delineatione, P esse Polus Eclipticæ, C Cometa, B Lyrae lucida, A Vulturis Stella. Cúmque Capite secundo assumerimus; ex proprijs Observationibus, Lyrae Stellam in part. 9. M. 20  $\frac{1}{2}$ , cum latitudine P. 61. M. 43 Bor. & Vulturis Stellam in part. 25. M. 52  $\frac{1}{2}$ , cum latitudine P. 29. M. 19 etiam Borea erunt primum in Triangulo APB, ex complementis latitudinum ambarum Stellarum; nota bina latera, PB, P. 28. M. 17, & AP, P. 60. M. 41, comprehendunt Angulum APB etiam ex differentia longitudinum earundem Stellarum cognitum P. 16. M. 32, ideoque per Triangulorum calculationem euadit latus AB, P. 34. M. 11, distantiam vtriusque Stellæ ab inuicem representans, quam, per Observationem Instrumentalem deprehendi, P. 34. M. 10, vnico saltem minuto minorem. Quare loca harum Stellarum satis competenter à nobis restituta esse, vnà comprobatur. Dehinc in eodem Triangulo, ex tribus iam notis lateribus, constabit Angulus PBA, P. 153. M. 47  $\frac{1}{2}$ . Hinc progredientes ad Triangulum PBD, quia ex distantia fixarum modò inuenta, & DA distantia loci Cometæ à Vulture, per Observationem habita, P. 11. M. 7, conflatur totum latus BD, P. 45. M. 18, & manente latere BP, vt priùs, P. 28. M. 17, & Angulo PBD, eodem existente cum PBA, antea inuento, P. 153. M. 47  $\frac{1}{2}$ , profiliet per Operationem Trigonometricam latus PD, eidem Angulo oppositum, P. 71. M. 30, complementum latitudinis loci Cometæ, si is exactè fuisset in præfixa linea, & inuenitur insuper Angulus DPB, P. 19. M. 21, qui metitur differentiam longitudinis Cometæ à Lyrae lucida. Verùm, quia Cometa erat linea illa, quæ ducebatur à lucida Lyrae per Vulturem, Occidentalior & Meridionalior, quasi vno Gradu



Gradu, assumemus latus  $PD$ , paulò maius, utpote  $P. 71. M. 45$ , &  $BD, P. 45. M. 12$ , manente  $BP$ , ut priùs, proueniet Angulus  $DPB, P. 17. M. 43$ , differentiam longitudinis Cometæ à lucida Lyre, exactius, quàm antea, mensurans, proficietque ex his longitudo Cometæ in Part. 27.  $M. 3$ , cum latitudine  $P. 18. M. 15$  Bor. quæ cum loco priùs & alia ratione inuento, satis aptè conueniunt, deuiatione in longitudine existente saltem 4 Minutorum, in latitudine nullius. Ideoque Cometæ locum, & hac Methodo ritè inuentum comprobatur, quod his efficiendum constituimus.

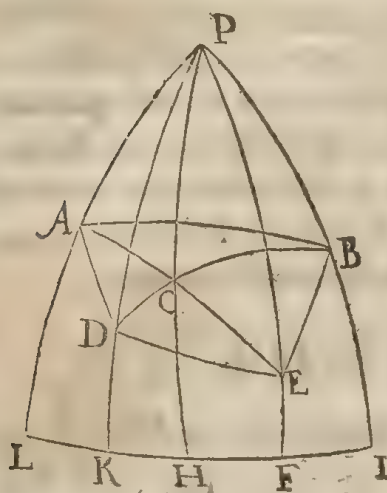
*DIE XXI. NOVEMBRIS.*

PRÆTEREA, manente priorifiguratione diei  $XX$ . ex distantia Cometæ ab ipsidem fixis, quam inuenimus hoc die à Vulturis Stella,  $P. 10. M. 37$ . Ab ore Pegasi  $P. 25. M. 19$ , & ob id manente etiam Triangulo  $APB$ , in Angulis & lateribus ut priùs, erit in Triangulo  $ABC$ , Latus  $AB, P. 28. M. 7$ .  $BC, P. 25. M. 19$ .  $AC, P. 10. M. 37$ , ideoque Angulus  $ABC, P. 22. M. 56$ , qui coniunctus Angulo  $ABP$  existenti, ut priùs  $P. 68. M. 51$ , dat totum Angulum  $PBC, P. 91. M. 47$ . Cùmque in Triangulo  $PBC$  duo latera comprehendunt hunc datum Angulum nota sint, ut  $PB, P. 67. M. 53$ .  $BC, P. 25. M. 19$ , erit  $PC$  complementum latitudinis Cometæ  $P. 70. M. 51$ , & Angulus  $CPB$ , ob tria latera nota  $P. 26. M. 54$ , qui metitur differentiam longitudinis Cometæ ab ore Pegasi, unde longitudo Cometæ incidit in Part. 29.  $M. 14$ , latitudine ex complemento priùs dato existente  $P. 19. M. 9$  Borea:

*DIE XXIII. NOVEMBRIS.*

AD hunc diem, Cometæ distantiam à quatuor fixis, quibus cinctus erat, exquisitè ob constantem & puram serenitatem, natì sumus; ut à lucida Vulturis  $P. 11. M. 1$ , ab ore Pegasi,  $P. 21. M. 5$ , a manu Antinoi,  $P. 4. M. 38$ , à sinistro Humero  $\alpha$ , Part. 13. Minut. 17; unde eius locum per Triangulos

gulos hinc inuestigabimus, & vndique an ritè constitutus sit, examinabimus.



Sit itaque in ascripta figura-  
tione A lucida Vulturis Stella, B os  
Pegasi, D manus Antinoi, E Hu-  
merus sinister  $\approx$ , c locus Cometæ  
his interpositus, cuius longitudi-  
nem & latitudinem in hunc mo-  
dum inquiremus. In Triangulo  
APB, quia manent eadem duæ fi-  
xæ, quibus prius vñ sumus, manet  
etiam latus AB, P. 28. M. 7, & An-  
gulus ABP, P. 68. M. 51. Sed in Tri-  
angulo ABC, cum AB adhuc euadat  
P. 28. M. 7. BC sit P. 21. M. 5. AC, P. 11. M. 1, erit Angulus ABC, P. 20.  
M. 39, ideóque totus PBC, P. 89. M. 30. Quapropter in Triangulo  
PBC, cum duo latera circa datum Angulum constent, non igno-  
rabitur tertium PC, P. 69. M. 15, quod est complementum latitu-  
dinis Cometæ, Angulus insuper CPB, ex hisce tribus cognitis late-  
ribus constabit, P. 22. M. 37, qui est differentia longitudinis Come-  
tæ ab ore Pegasi, vt ob id incidat eius longitudo in P. 3. M. 31  $\approx$ , la-  
titudine ex prioribus proueniente, P. 20. M. 45 borea.

Sed conferentes & examinantes hanc Cometæ longitudi-  
nem atq; latitudinem, ad reliquas duas fixas, vnde eius etiam capta  
est distantia, rei certitudinem euidentius comprobabimus; idque  
primùm per eam quæ est in manu Antinoi, in D positam, sic fiet.  
Quia in Triangulo CPD, Latus PD est complementum latitudinis  
manus Antinoi, P. 71. M. 13. PC complementum latitudinis Co-  
metæ modò inuentum, P. 69. M. 15. Angulus verò CPD est diffe-  
rentia longitudinis Cometæ iam constitutæ à longitudine Stellæ in  
manu Antinoi, quæ inuenitur P. 4. M. 27, ideó latus huic oppositum  
erit, P. 4. M. 38, Quod metiur distantiam Cometæ à manu Anti-  
noi, posito eius loco, prout prius cum inuenimus, idq; in ipso mi-  
nuto cum Obseruatione consentit. Pari

Pari  
ad Trian  
15, PE P.  
metæ &  
M. 14, qu  
est. Pate  
constitu

Q Von  
Peg  
verò Ant  
stituimus  
gasi, c C  
tinoi. In  
nia se ha  
PA, P. 6  
53, Ang  
us AB, P  
P. 68. M. 5  
quoniam  
etiam per  
larem, A  
Quare i  
Angulu  
que con  
comple  
rentia lo  
Cometæ  
rea.

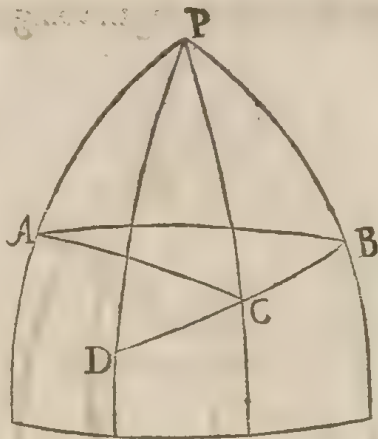
Ex  
inuenien  
PD, P. 71



Pari ratione per sinistrum Humerum  $\approx$  examen instituentes ad Triangulum  $CPE$  nos conuertemus, vbi latus  $PC$  est  $P. 69. M. 15.$   $PE$   $P. 81. M. 22.$  Angulus verò  $CPE$  differentia longitudinis Cometæ & dictæ Stellæ, est  $P. 14. M. 7.$  Puouenit itaque latus  $CE$ ,  $P. 18. M. 14.$  quod vno saltem scrupulo insensibili, Obseruatione minus est. Pater igitur, quod locus Cometæ ad hunc diem, exquisitè sit constitutus.

### DIE XXV. NOVEMBRIS.

Q Voniā paulò ante Horam sextam Cometa distabat ab ore Pegasi,  $P. 17. M. 21.$  à lucidiore Vulturis  $P. 12. M. 38.$  à manu verò Antinoi  $P. 8. M. 25.$  hinc locum Cometæ inuestigaturi, constituemus in adiuncta figuratione,  $A$  lucidam Vulturis,  $B$  Os Pegasi,  $C$  Cometam,  $D$  Manum Antinoi. In Triangulo verò  $APB$  omnia se habent, vt priùs. Estque latus  $PA$ ,  $P. 60. M. 41.$  Latus  $PE$ ,  $P. 67. M. 53.$  Angulus  $APB$ ,  $P. 30. M. 16.$  Latus  $AB$ ,  $P. 28. M. 7.$  Angulus  $ABP$ ,  $P. 68. M. 51.$  In Triangulo verò  $ACB$ , quoniam dantur tria latera, datur etiam per supputationem Triangularem, Angulus  $ABC$ ,  $P. 17. M. 39.$  Quare in Triangulo  $CBP$ , totus Angulus  $CBP$  erit  $P. 86. M. 30.$  Cùmque consent ambo latera adiacentia, erit latus  $PC$ ,  $P. 67. M. 54.$  complementum latitudinis Cometæ. Angulus verò  $CPB$ , differentia longitudinis ab ore Pegasi,  $P. 18. M. 44.$  Ideòque longitudo Cometæ  $P. 7. M. 24 \approx$ , latitudine ipsius existente  $P. 22. M. 6$  Boreæ.



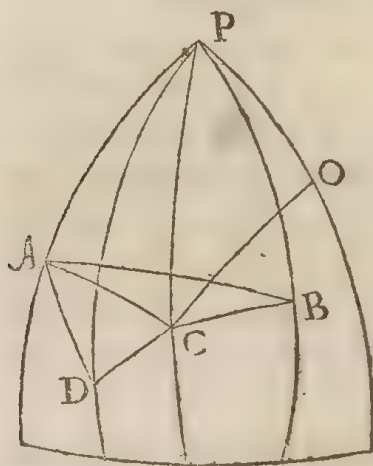
Examen autem facientes ad eam, quæ est in Antinoi manu, inueniemus in Triangulo  $CPD$ , vbi dantur latera  $CP$ ,  $P. 67. M. 54.$   $PD$ ,  $P. 71. M. 13.$  & Angulus comprehensus, per differentiam vi-

delicet longitudinis Cometæ à longitudine Stellæ Antinoi p. 8. m. 20. Ideoq; latus c d partium 8. m. 29, distantia videlicet Cometæ ab Antinoi Stella, quam Observatio dedit p. 8. m. 25, quatuor lattem scrupulis, nullius penè momenti, minorem. Patet igitur & ad hunc diem satis ritè esse constitutum Cometæ locum.

*DIE XXIX. NOVEMBRIS.*

**E**X observatis ab ijsdem fixis, & præterea à Scheat Pegasi distantijs superius annotatis, pari demonstrationis Methodo convincitur, ad hunc diem, locum Cometæ fuisse, in part 13. m. 45, cum latitudine p. 24. m. 0 Boreali.

In assignata enim figura sint denominationes ut prius, & insuper o sit Scheat Pegasi, colligenturq; hæc ex prius datis. Primum in



Triangulo A P B, Latus AP, p. 60. m. 41, Latus PB, p. 67. m. 53, Angulus APB, p. 30. m. 16, Latus AB, p. 28. m. 7, Angulus ABP, p. 68. m. 51, quæ omnia se habent, ut antea. Deinde in Triangulo ABC, ex tribus notis lateribus constante, datur Angulus ABC, p. 9. m. 22. Ideoque in Triangulo CBP, totus Angulus CBP, p. 78. m. 13, Latus CB, p. 11. m. 33, PB, p. 67. m. 53. Igitur PC, p. 66. m. 0, complementum

latitudinis Cometæ, Angulus verò CPB, differentia longitudinis est p. 12. m. 23. Vnde provenit Cometæ longitudo in 13. g. 45. m. 22, cum latitudine p. 24. m. 0, ut diximus. Verùm examine facto per Stellæ in D & O, inuenitur in Triangulo CPD, ex duobus lateribus notis CP, & PD, cum Angulo comprehenso CPD, p. 14. m. 41, Latus CD, p. 14. m. 37, distantia Cometæ ab Antinoi

tinioi Stellæ  
scrupulis  
Pa  
sentatam  
66. m. 0,  
39. m. 4  
præcisè,  
ritè const

M An  
con  
ab Antino  
quirere,  
mum in  
Angulus  
Ergo An  
extribus  
à priori p  
14. Quar  
cum Ang  
mentum  
tia longit  
latitudin  
Ex  
Triangu  
m. 5, Lati  
p. 10. m.  
Pegasi; Q  
gulo CPO  
metæ à Sch  
dedit p. 34



tinioi Stella, quam Observatio dedit  $P. 14. M. 35$ , duobus saltem scrupulis minorem.

Pari ratione, examine facto ad Scheat Pegasi in  $\circ$  representatam, erit in Triangulo  $CPO$ , Latus  $PO$ ,  $P. 58. M. 51$ ,  $PC$ ,  $P. 66. M. 0$ , & Angulus ex differentia longitudinum constans  $CPO$ ,  $P. 39. M. 44$ . Ideoque  $CO$ , distantia Cometæ & Scheat  $P. 35. M. 45$  præcisè, prout Cb:ervatio eam dedit, unde & hîc Cometæ locum ritè constitutum appareat.

### DIE XXX. NOVEMBRIS.

**M**Anente eadem figuratione & ijsdem denominationibus, connectantur hîc  $A$  &  $D$ , eò quòd ex distantia Cometæ ab Antinoi manu, & Vulturis lucida, lubeat primùm eius locum inquirere, examine deinde ad  $Os$  & Scheat Pegasi facto. Erit primùm in Triangulo  $APD$ , Latus  $AB$ ,  $P. 60. M. 41$ ,  $PD$ ,  $P. 71. M. 13$ , Angulus  $APD$ ,  $P. 3. M. 12$ , Latus  $AD$  distantia fixarum,  $P. 10. M. 56$ . Ergo Angulus  $PAD$ ,  $P. 163. M. 43$ . Deinde in Triangulo  $CAD$ , ex tribus lateribus cognitis datur Angulus  $CAD$ ,  $P. 62. M. 29$ , qui à priori  $PAD$  sublatus, relinquit Angulum  $CAP$  notum,  $P. 101. M. 14$ . Quare in Triangulo  $CAP$ , ex duobus lateribus  $CA$  &  $AP$  datis, cum Angulo comprehenso, elicitur  $PC$ ,  $P. 65. M. 31$ , complementum latitudinis Cometæ, & Angulus insuper  $APC$ , differentia longitudinis  $P. 19. M. 11$ , unde longitudo euadit in  $G. 15. M. 3 \approx$ , latitudine existente  $P. 24. M. 29$  Boreali.

Examinantes verò hunc locum, primùm ad  $os$  Pegasi, erit in Triangulo  $CPB$ , ex lateribus  $CP$  &  $PB$  datis cum Angulo  $CPB$ ,  $P. 11. M. 5$ , Latus  $CB$ ,  $P. 10. M. 27$ , distantia quæ sita, quâ Observatio dedit,  $P. 10. M. 25$ , duobus saltem scrupulis minorem, deinde ad Scheat Pegasi; Quia in Triangulo  $CPC$ , Latus  $PC$  &  $PO$  dantur, vnà cū Angulo  $CPO$ ,  $P. 39. M. 26$ , datur etiā latus  $CO$ ,  $P. 34. M. 28$ , distantia Cometæ à Scheat Pegasi, præsupposito hoc eius loco, quâ Cb:ervatio dedit  $P. 34. M. 26$ , etiā duodus solūmodo scrupulis minorem, quare  
ad hoc

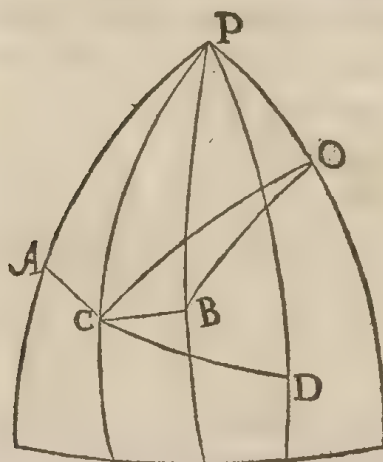
ad hoc tempus Cometæ locum satis exactè inuentum esse, manifestum euadit.

Observationibus itaq; quas hoc Mense ad Cometam habere licuit (cæteri enim dies obcuri erant, aspectumque Stellarum prohibebant) in hunc modum sub incudem reuocatis, ad sequentis Mensis animaduersiones, & ea, quæ hinc inquirenda veniunt, procedamus.

## DECEMBER

### DIE I.

EX Observationibus distantiarum ad Diem primum Decembris superius assignatis, in præsentī delineatione, Sit A Vulturis



Stella, B Os Pegasi, C Cometa, D Humerus dexter  $\alpha$ , O Scheat Pegasi. Quare primum ab ore Pegasi & Scheat Cometæ locum inquiremus, eritque in Triangulo BPO, Latus BP, P. 67. M. 53. PO, P. 58. M. 51. Angulus BPO, P. 27. M. 21, indeoq; latus BO, P. 25. M. 59, distantia fixarum, Angulus verò BOP, P. 103. M. 39. Deinde in Triangulo COB, ex tribus lateribus notis, CO, P. 33. M. 14. BO, P. 25. M. 59, & CB,

P. 9. M. 20, datur Angulus COB, P. 12. M. 0, qui sublatus à priori POB, relinquit Angulum POC, P. 91. M. 39. Cùmque duo latera Trianguli POC, hunc ambientia nota sint, dabitur latus PC, P. 65. M. 13 complementum latitudinis. Et insuper, ex tribus notis lateribus, proueniet Angulus CPO, P. 37. M. 7, differentia longitudinis à Scheat Pegasi; incidit itaque longitudo Cometæ, in P. 16. M. 22  $\alpha$ , latitudine P. 24. M. 47 boreali existente.

Examine verò adhibito ad Stellam in A, videlicet Vulturis lucidam, erit in Triangulo APC, ex lateribus datis AP, P. 60. M. 41.

PC

PC, P. 65.  
exquisite  
videlicet  
P. 65. M.  
P. 11. M. 13  
tribus sol

EX d  
perius  
modum  
AP, P. 67.  
51. Angu  
AB, P. 25  
103. M. 39  
CAB, vb  
P. 25. M.  
Angulus  
blatus à  
quit Ang  
Triangu  
teribus  
P. 24. M.  
tum latit  
longitudo  
in part.  
EX  
CPD, La  
P. 21. M.  
exhibuit

EX d



P. C, P. 65. M. 13, & Angulo APC, P. 20. M. 30. Latus AC, P. 18. M. 47, exquisitè cum Observatione conueniens. Per Stellam verò in D, videlicet Humerum dextrum  $\approx$ , in Triangulo CPD, ex latere PC, P. 65. M. 13, & PD, P. 79. M. 18, cum Angulo comprehenso CPD P. 11. M. 13 notis, datur latus CD distantia quaesita, P. 17. M. 39. Quae tribus solùm scrupulis Observationem superat.

## DIE X. DECEMBRIS.

EX distantijs Cometæ ab Ore Pegasi in A, & B Scheat Pegasi, superius assignatis, inquiritur locus per Triangulos in hunc modum: Triangulus APB, Latus

AP, P. 67. M. 53, Latus PB, P. 58. M.

51, Angulus APB, P. 27. M. 21. Latus

AB, P. 25. M. 59, Angulus ABP, P.

103. M. 39. Ideoque in Triangulo

CAB, ubi latus CA est P. 4. M. 43, AB,

P. 25. M. 59, BC, P. 24. M. 33, datur

Angulus CBA, P. 10. M. 33, qui sub-

blatus à priori Angulo ABP, relin-

quit Angulum CBF, P. 93. M. 6, in

Triangulo CBF, Quare ex notis la-

teribus comprehendentibus, BC,

P. 24. M. 33, PB, P. 58. M. 51, datur PC, P. 63. M. 10, complemen-

tum latitudinis, & Angulus insuper CPB, P. 27. M. 42, differentia

longitudinis à Scheat Pegasi, Quare longitudo Cometæ incidit

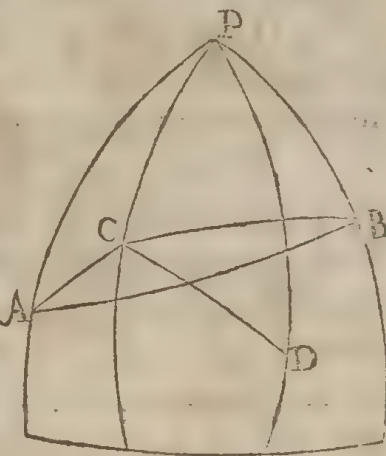
in part. 25. M. 47  $\approx$ , cum latitudine P. 26. M. 50 boreali.

Examine verò per primam colli facto, erit in Triangulo

CPD, Latus PC, P. 63. M. 10, Latus PD, P. 70. M. 33, Angulus CPD,

P. 21. M. 42. Quare Latus CD dabitur P. 21. M. 14, exquisitè prout

exhibuit Obseruatio.



## DIE XII. DECEMBRIS.

EX distantijs fixarum ad illum diem superius assignatis, retinen-  
H do easdem

do easdem fixas, eandemq; delineationem, vnà cum pari demonstrationis Methodo, erit primum in Triangulo  $PAB$ , Latus  $PA$ ,  $P. 67. M. 53$ ,  $PB$ ,  $P. 58. M. 51$ , Angulus  $APB$ ,  $P. 27. M. 21$ , Latus  $AB$ ,  $P. 25. M. 59$ , Angulus  $ABP$ ,  $P. 103. M. 39$ , atque hæc omnia, vt prius. Deinde in Triangulo  $ABC$ , vbi datur  $AB$ ,  $P. 25. M. 59$ ,  $BC$ ,  $P. 23. M. 7$ ,  $AC$ ,  $P. 5. M. 8$ , inuenitur Angulus  $ABC$ ,  $P. 10. M. 17$ . Quare in Triangulo  $CBP$ , erit Angulus  $CBP$ ,  $P. 93. M. 27$ , cùmque  $CB$  sit  $P. 23. M. 7$ ,  $PB$ ,  $P. 58. M. 51$ , erit  $PC$ ,  $P. 62. M. 52$ , complementum latitudinis, & Angulus  $CPB$ , differentia longitudinis à Scheat,  $P. 26. M. 8$ . Ideoq; Cometæ longitudo  $P. 27. M. 21$ , latitudo  $P. 27. M. 8$  bor.

Quem locum si conferas ad primam Colli in  $D$  positam, erit in Triang.  $CPD$ , ex latere  $PC$ ,  $P. 62. M. 52$  &  $PD$ ,  $P. 70. M. 33$ , cum Angulo comprehenso  $CPD$ ,  $P. 20. M. 8$ , Latus  $CD$ ,  $P. 19. M. 59$ , cùm Observatio præcisè  $20 G.$  habuerit, vno saltem scrupulo excedens.

### *DIE XIII. DECEMBRIS.*

**M**Anente & hîc eadem delineatione & denominatione, ex distantijs Observatis ad easdem fixas, prout illæ superius reperiuntur, Quoniam in Triangulo  $APB$ , omnia se habent, vt prius, In Triangulo  $ABC$ , ex  $AB$ ,  $P. 25. M. 59$ ,  $BC$ ,  $P. 22. M. 23$ ,  $AC$ ,  $P. 5. M. 30$ , datur Angulus  $ABC$ ,  $P. 10. M. 11$ . Deinde in Triangulo  $CBP$ , est Latus  $CB$ ,  $P. 22. M. 23$ ,  $PB$ ,  $P. 58. M. 51$ , Angulus  $CBP$ ,  $P. 93. M. 28$ , ideoque  $PC$ ,  $P. 62. M. 42$ , complementum latitudinis, & Angulus in super  $CPB$ ,  $P. 25. M. 19$ , differentia longitudinis. Quare Cometæ longitudo cadit in  $P. 28. M. 10$ , latitudo  $P. 27. M. 18$ . Vnde ad primam Colli facto examine erit in Triangulo  $CPD$ , Latus  $PC$ ,  $P. 62. M. 42$ ,  $PD$ ,  $P. 70. M. 33$ , Angulus  $CPD$ ,  $P. 19. M. 19$ . Quare Latus  $CD$ ,  $P. 19. M. 22$  distantia quæsitâ, quam Observatio dedit  $P. 19. M. 20$ , quæ tamen in superiori recitatione, Capite primo facta, neglecta videtur, & duobus saltem scrupulis minor euadit.

### *DIE XIII. DECEMBRIS.*

**E**T hîc eandem vsurpantes tum delineationem, tum locorum denominationem, ex distantia à Scheat & Ore Pegasi, locum Cometæ



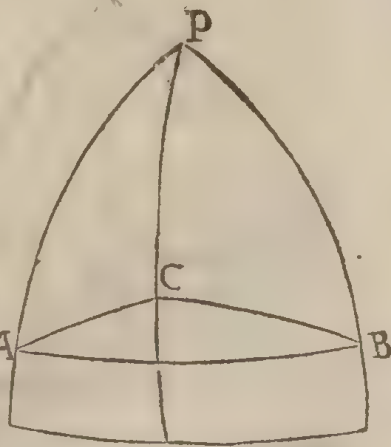
Cometæ inquiremus. Cúmque in Triangulo  $PAB$ , omnia maneant inuariata, sitque in Triangulo  $ABC$ , Latus  $AB$ ,  $P. 25. M. 59$ ,  $BC$ ,  $P. 21. M. 42$ ,  $AC$ ,  $P. 5. M. 53$ , erit Angulus  $ABC$ ,  $P. 10. M. 3$ . Et deinde in Triangulo  $CPB$ , Latus  $CB$ ,  $P. 21. M. 42$ ,  $PB$ ,  $P. 58. M. 51$ , Angulus  $CBP$ ,  $P. 93. M. 36$ , ergo Latus  $PC$ ,  $P. 62. M. 34$ , complementum latitudinis, & Angulus  $CPB$ ,  $P. 24. M. 34$ , differentia longitudinis, unde locus Cometæ incidit in  $P. 28. M. 55$ , cum latitudine  $P. 27. M. 26$  bor:

## DIE XVII. DECEMBRIS.

Siquidem iisdem hic etiam utamur Stellis, eadem etiam adhibeamus, quæ prius, & singulis in Triangulo  $PBA$  permanentibus, in Triangulo  $ABC$ , est Latus  $AB$ ,  $P. 25. M. 59$ ,  $BC$ ,  $P. 19. M. 35$ ,  $AC$ ,  $P. 7. M. 20$ . Ideoque Angulus  $ABC$ ,  $P. 9. M. 21$ . Quare Angulus  $CBP$ ,  $P. 94. M. 18$ , & Latus  $PC$ , complementum latitudinis  $P. 62. M. 14$ , Angulus verò  $CPB$ ,  $P. 22. M. 12$ . Ideoque longitudo Cometæ in  $P. 1. M. 17$ , latitudo  $P. 27. M. 46$ , quæ præbet in Triangulo  $CPD$ , ex latere  $CP$ ,  $P. 62. M. 14$ ,  $PD$ ,  $P. 70. M. 33$ , & Angulo  $CPD$ ,  $P. 16. M. 12$ , Latus  $CD$ ,  $P. 16. M. 59$ , distantiam Cometæ à Prima colli, consentientem cum ipsa Observatione.

## DIE XXIII. DECEMBRIS.

Sit  $A$  Os Pegasi,  $B$  lucida Trianguli,  $C$  Cometa. In Triangulo  $APB$ , datur Latus  $AP$ ,  $P. 67. M. 53$ ,  $BP$ ,  $P. 54. M. 54$ , Angulus  $APB$ ,  $P. 23. M. 42$ , Latus  $AB$ ,  $P. 24. M. 25\frac{1}{2}$ , Angulus  $ABP$ ,  $P. 115. M. 46$ , & in Triangulo  $ABC$ , ex latere  $AB$ ,  $P. 24. M. 25\frac{1}{2}$ ,  $BC$ ,  $P. 13. M. 58\frac{1}{2}$ ,  $AC$ ,  $P. 10. M. 27\frac{1}{2}$ , datur Angulus  $ABC$ ,  $P. 1. M. 9$ . Deinde in tertio Triangulo  $CPB$ , ex  $CB$ ,  $P. 13. M. 58\frac{1}{2}$ ,  $PB$ ,  $P. 54. M. 54$ , & Angulo  $CBP$ ,  $P. 114. M. 37$ , datur Latus  $PC$ ,  $P. 61. M. 35\frac{1}{2}$ , complementum latitudinis, & Angulus  $CPB$ ,  $P. 14. M.$

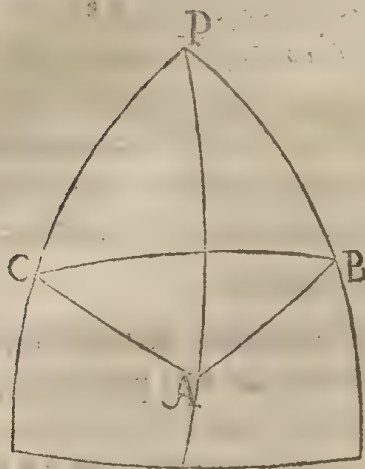


27, differentia longitudinis, unde longitudo erit in Part. 5. Min. 23, latitudo  $P. 28. M. 24\frac{1}{2}$  Bor:

H 2

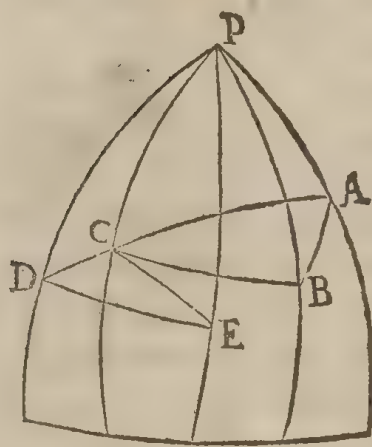
Die

## DIE XXX. DECEMBRIS.



Sit hic A prima Alie vel Colli Pegasi, B Scheat, c Cometa. In Triangulo primum APB, Latus AP, P. 70. M. 33, PB, P. 58. M. 51, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, Angulus ABP, P. 153. M. 51. In Triangulo ABC, Latus AB, P. 12. M. 53, CB, P. 12. M. 35, AC, P. 11. M. 56. Ideoque Angulus ABC, P. 56. M. 15. Demum in Triangulo CBP, Latus BC, P. 12. M. 35, PB, P. 58. M. 51, Angulus CBP, P. 97. M. 36, Ergo Latus PC, P. 61. M. 18, complementum latitudinis, & Angulus CPB, differentia longitudinis P. 14. M. 15. Incidit itaque longitudo Cometæ in P. 9. M. 14 \*, cum latitudine P. 28. M. 42 Boreali.

## DIE XXXI. DECEMBRIS.



Assumpta hac assignata delineatione, sit A Scheat, B prima colli, c Cometa, d Os Pegasi, e Lucida colli, & manentibus omnibus in Triangulo APD ut prius, erit in Triangulo CBA, Latus AB, P. 12. M. 53, AC, P. 12. M. 0, BC, P. 11. M. 36, ideoque Angulus CAB, P. 55 M. 54, & demum in Triangulo CPA, Latus PA, P. 58. M. 51, CA, P. 12. M. 0, Angulus CAP, P. 97. M. 57. Igitur Latus PC, P. 61. M. 14, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus CPA, P. 13. M. 35, differentia longitudinis. Quare longitudo erit in P. 9. M. 54 \*, latitudo

do 2. 23.  
33. PC P.  
tantiam  
14. M. 0.  
tere PE,  
32. pro  
saltem ab  
te satis b

7

EX O  
ad h  
annotat  
delineat  
ma colli  
Quare p  
erit Latu  
M. 33, An  
tus AB, P  
lus BAP,  
Triang  
11. M. 35,  
M. 55. L  
58. M. 5  
P. 61. M.  
7, differ  
Min. 22  
do ad O  
PD, P. 6  
deoque

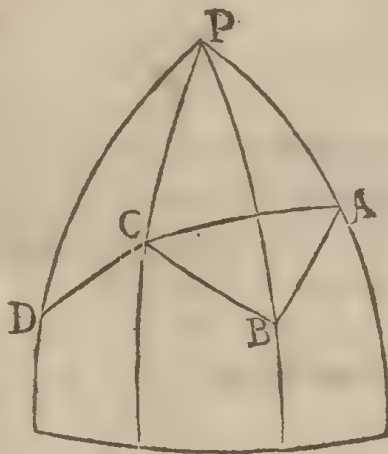


do p. 28. M. 46 Ore: quæ duo in Triangulo CPD ex PD, p. 67. M. 53, PC p. 61. M. 14, & Angulo CPD, p. 13. M. 46, præbent CD distantiam ab ore Pegasi, p. 14. M. 5, quam Observatio exhibuit, p. 14. M. 0, quinis scrupulis minorem, & in Triangulo CPE, ex latere PE, p. 72. M. 19, PC, p. 61. M. 14, Anguloque CPE, p. 0. M. 32, protulit CE, p. 11. M. 5, distantiam à lucida colli, quæ tenuis saltem ab Observazione discrepat scrupulis, quare locum Cometæ satis benè constitutum manifestum euadit.

# JANUARIUS ANNI 1578.

## DIE I.

EX Observatione distantiarum, ad hunc diem Capite primo annotatarum, & præsupposita hac delineatione. Sit A Scheat, B Prima colli, c Cometa, d Os Pegasi, Quare primùm in Triangulo APB, erit Latus PA, p. 58. M. 51, PB, p. 70 M. 33, Angulus APB, p. 6. M. 0, Latus AB, p. 12. M. 53. Ideoque Angulus BAP, p. 153. M. 51, & deinde in Triangulo ABC, ex laterib. CA, p.



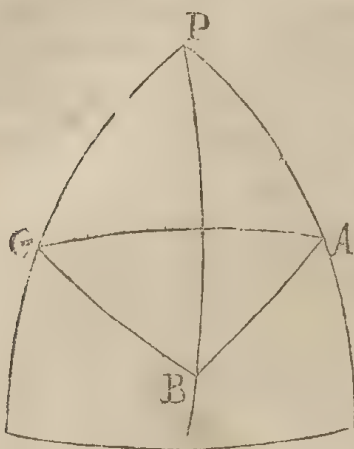
11. M. 35, AB, p. 12. M. 53, BC, p. 11. M. 24, datur Angulus BAC, p. 55. M. 55. Demùm in Triangulo CAP, est Latus CA, p. 11. M. 35, PA, p. 58. M. 51, Angulus verò CAP, p. 98. M. 16. Itaque inuenitur PC, p. 61. M. 11, complementum latitudinis, & Angulus CPA, p. 13. M. 7, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in Part. 10. Min. 22 x, cum latitudine, p. 28. M. 49 Ore: Quem examinando ad Os Pegasi, datur in Triangulo CPD, Latus PC, p. 61. M. 11, PD, p. 67. M. 53, & Angulus CPD comprehensus p. 14. M. 14, Ideoque latus DC, Part. 14. M. 29, distantia Cometæ ab Ore Pegasi

H 3

4 saltem

4 saltem scrupulis, suam merentibus excusationem, Observationem ipsam excedens.

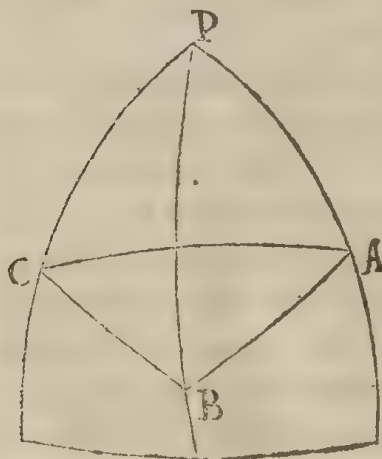
*DIE II. JANUARI.*



EX Observatione distantie eodie habitæ à Scheat Pegasi, & Prima Colli, prout ab initio assignatur, Sit A Scheat Pegasi, B prima Colli, c Cometa. Quare primum in Triangulo APB, erit Latus AP, P. 58. M. 51, Latus PB, P. 70. M. 33, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, Angulus BAP, P. 153. M. 51, Deinde in Triangulo ABC, quia Latus AB est P. 12. M. 53, & AC, P. 11. M. 8. BC verò P. 11. M. 10, erit

Angulus CAB, P. 55. M. 10. Demum in Triangulo CPA, cum existat Latus CA, P. 11. M. 8, PA, P. 58. M. 51, Angulus verò CAP proueniat P. 98. M. 41, erit Latus PC, P. 61. M. 9, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus APC, P. 12. M. 35, differentia longitudinis. Quare ipsius Cometæ longitudo existit in Part. 10. Min. 54 ×, latitudine manente P. 28. M. 51.

*DIE V. JANUARI.*



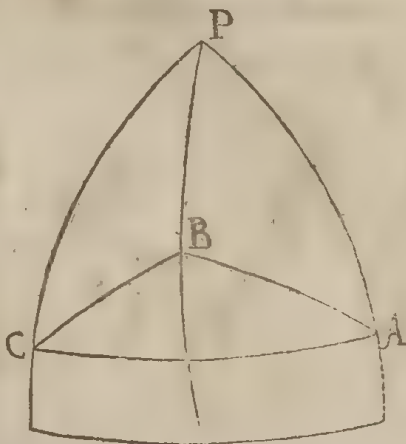
Repetita priori figuratione, siquidem iisdem hic utamur Stellis, & manente Triangulo APB in omnibus, ut prius, Erit in Triangulo CAB, Latus CA, P. 9. M. 50, Latus BA, P. 12. M. 53, Latus BC, P. 10. M. 34 Angulus CAB, P. 53. M. 42, & in Triangulo CAP, Latus CA, P. 9. M. 50, PA, P. 58. M. 51, Angulus CAP, P. 100 M. 9. Ideoque Latus PC, P. 61. M. 3, & Angulus APC, P. 11. M. 5, Quorum



rum hoc differentia longitudinis, prius complementum latitudinis existit, ut sit ad hoc tempus Cometæ longitudo in P. 12. M. 24 \* , latitudine existente P. 28. M. 57.

## DIE IX. JANUARI.

EX distantia Cometæ à Scheat & lucida Trianguli in superiorib. assignata, sit in proximafiguratione A Scheat, B lucida Trianguli, C Cometa. Quare in Triangulo PBA, cum sit Latus AP, P. 60. M. 51, PB, P. 54. M. 54, Angulus APB, P. 3. M. 39 erit Latus AB, P. 5. M. 0, & Angulus BAP, P. 36. M. 51. Dein in Triangulo ABC, quia Latus AB est P. 5. M. 0, & BC, P. 7. M. 40, AC P. 8. M. 15, erit Angulus BAC, P. 65. M. 33. Demum in Triangulo CPA, quia latus CA, P. 8. M. 15, PA, P. 58. M. 51, & Angulus CAP relinquitur P. 102. M. 23, dabitur Latus PC, P. 60. M. 57, complementum latitudinis, & Angulus CPA, differentia longitudinis erit P. 9. M. 14. Vnde Cometæ longitudo profiliet in part. 14. min 15 \*, & latitudo P. 29. M. 3 borea.

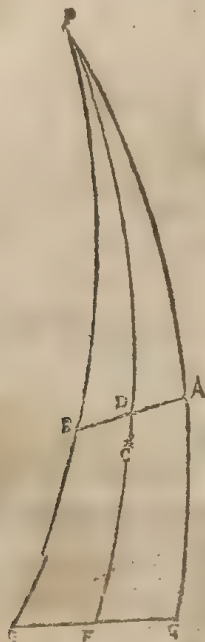


## DIE XII. JANUARI.

QVONIAM hic iisdem vti sumus Stellis, reperatur antecedens figuratio, & manente in singulis Triangulo PAB, erit in Triangulo CAB, Latus AC, P. 7. M. 5, BA, P. 5. M. 0, CB, P. 6. M. 55, Ideoque Angulus CAB, P. 67, M. 24, & deinde in Triangulo CAP, ex Latere AC, P. 7. M. 5, AP, P. 58. min. 51, & Angulo CAP, qui relinquitur P. 104. min. 15, datur Latus CP, P. 60. min. 50, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus insuper CPA, differentia longitudinis, P. 7. min. 52, vnde ad hoc tempus prouenit Cometæ longitudo in Part. 15. Min. 37 \*, latitudo P. 29 min. 10 B.

DIE

HOC die, quo Cometæ ultimum vestigium conspeximus, id-  
que medio loco inter Scheat Pegasi & proximam duarum  
paruarum in pectore eiusdem, ita tamē ut ab hac linea remoueretur  
quasi vno Gradu versus Meridiem, velut superius in fine Capitis  
primi indicatum est, eius locum inquiremus in hunc modum.



Sit P Polus Eclipticæ, A Scheat Pegasi,  
cuius longitudo in Part. 23. Min. 29  $\times$ , latitu-  
do P. 31. M. 9 Boreal: B Stellula pectoris Pe-  
gasi Borealiior in Part. 18. Min. 36  $\frac{1}{2}$   $\times$ , latitudo  
P. 29. M. 24  $\frac{1}{2}$  Sept. Quare in Triangulo PBA, e-  
rit Latus PB, P. 60. M. 53  $\frac{1}{2}$ , videlicet comple-  
mentum latitudinis Stellulæ prædictæ, Latus  
PA, P. 58. M. 51, complementum latitudinis  
Scheat Pegasi, Angulus BPA, P. 4. M. 52  $\frac{1}{2}$  dif-  
ferentia longitudinis vtriusque, ergo Latus BA,  
P. 4. M. 34 ferè, & Latus DA eius dimidium,  
P. 2. M. 17, Cùmque Angulus PAB proueniat,  
P. III. M. 11  $\frac{1}{2}$ , non ignorabitur in Triangulo  
PAD, ex notis duobus lateribus, cum Angu-  
lo comprehenso, tertium Latus PD, P. 59. M.  
42, complementum latitudinis loci interme-

dij. Est itaque latitudo loci huius P. 30. M. 18, à quo si subduxeris  
Gradum vnum, quo Cometa erat Meridionalior, prouenit eius  
latitudo G. 29. M. 18, & datur insuper è tribus notis lateribus, An-  
gulus DPA, P. 2. M. 34, differentiam longitudinis Cometæ à Sche-  
at Pegasi determinans, quæ si à loco longitudinis Scheat prius as-  
signato subtrahatur, eò quòd Cometa anterior fuerit, prouenit ip-  
sius longitudo in Part. 20, Min. 55  $\times$ , latitudine (ut dixi) existente  
P. 29. M. 18 Bor. Atque hic erat ultimus Cometæ locus, in quo à no-  
bis conspici poterat, nam ab eo tempore nusquam, eti-  
am accuratissimè attendentibus, apparuit.



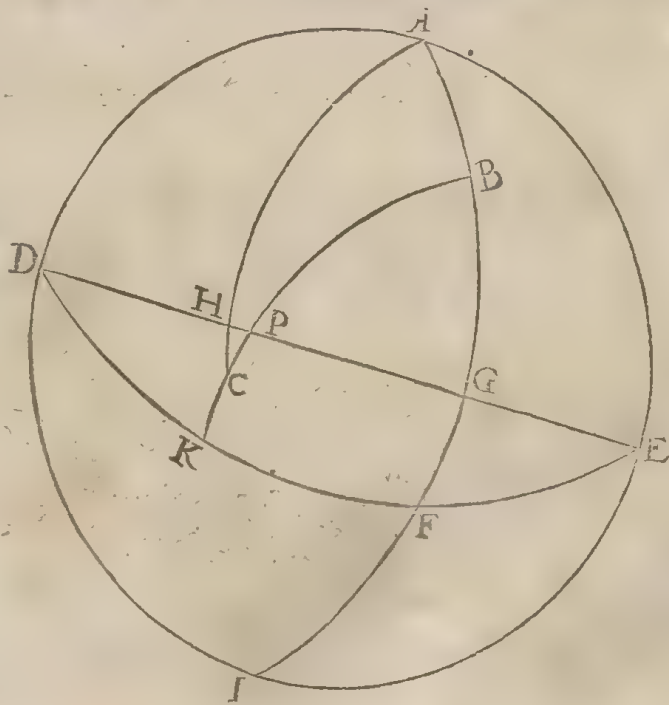
## CAPVT QVARTVM.

*De Ascensionibus rectis & Declinationibus  
Cometæ respectu Æquatoris, ad singulos Obser-  
uationum dies, ex antecedentibus constituendis.*



Vemadmodum in proximo Capite, ex datis Co-  
metæ à certis fixis distantijs, eius quo ad Eclipticam  
ipsiusque Polos habitudinem peruestigauimus, sic  
in hoc, ex cognita longitudine & latitudine, quo  
ad Eclipticam, Declinationem atque Ascensionem  
Rectam, quæ duo Æquatorem cum suis Polis respiciunt, inquire-  
mus; vt ad singulas Obseruationes Cometæ, illius, etiam ratione  
Æquatoris, cognoscatur positus; siquidem is post Eclipticam ma-  
ximè principalis existat inter Cœlestes Circulus, vtpote circa cuius  
Polos motus vniuersi diurnus, vnà cum temporum particularium  
mensura absol-

uatur. Quæ vt  
commodius in  
demonstratio-  
nem & nume-  
rorum praxin  
deducatur, pri-  
mùm vtamur  
hac assignata  
figuratione, quæ  
inseruiet, do-  
nec ad Austrū  
Cometa decli-  
nationē ab Æ-  
quatore obtri-  
nuerit. Sit itaque  
Circulus ADIE,



I

repræ-

representans colurum *Æquinoctiorum*, in quo *A* sit *Polus Æqua-*  
*toris*, qui intelligitur describi per *Lineam DPGE*, deinde ducatur  
*Semicirculus ABGFI*, qui representet colurum *Solstitorum*,  
 in quo accipiatur punctum *B*, *Polus Eclipticæ Boreus*, circa  
 quem *Ecliptica* designatur per *Semicirculum DKFE*. Sit nunc  
 locus *Cometæ* in puncto *C*, infra *Æquatorem*, versus *Polum an-*  
*tarticum* *I*, ducaturque à *Polo Æquatoris* ad ipsum, portio cir-  
 culi magni *AHC*, descendat etiam à *Polo Eclipticæ* per eun-  
 dem *Cometæ* locum *Quadrans* circuli, usque in *Eclipticam*,  
 qui sit *BPCK*, Manifestum est, quod punctum *K* *Cometæ* lon-  
 gitudinem in *Ecliptica* designat, Arcus verò *KC*, ipsius latitudi-  
 nem metitur. His itaque in hunc modum constructis, nunc ad  
 argumentationem per *Triangulos* in numerorum notitiam di-  
 rigendos procedamus, idque repetendo singulorum dierum  
 longitudes & latitudes, quas *Capite* antecedente ex *Obsër-*  
*uationibus* ipsis definiuimus

### DIE XIII. NOVEMBRIS.

AD hunc diem & horam datam ex præmissis, inuenimus  
*Cometæ* longitudinem in *Part. 7. Min. 15* &, cum latitudi-  
 ne *P. 8. M. 59 B*, quarum hæc signæ Arcum *CK*, illa verò in-  
 dicat punctum *K*, quantum videlicet à *Tropico hyberno F* re-  
 moueatur. Quare primum in *Triangulo PEG*, ubi *Angulus*  
 ad *G* est *Rectus*, Proccedit enim à *Polo* Arcus *PG*, *Latus BG* est  
 notum, Est enim complementum *Declinationis* maximæ, quam  
 nos hic præsupponimus *23. G. 27 minut.* Quare Arcus *BG* erit  
*P. 66. M. 33*, *Angulus* verò *PBG* innotescit, per Arcum *KF*,  
 distantiam *Cometæ* à *Tropico*, Hæc enim illum metitur *An-*  
*gulum*, estque *P. 7. M. 15*. Ergo per *Triangulorum* leges, dabi-  
 tur *Latus GP*, *Partium 6. Minut. 39*. Et per easdem euadet *PB*,  
 P. 66.



P. 66. M. 43. Deinde in Triangulo altero minori  $HPC$ , qui etiam habet Angulum ad  $H$  Rectum, eò quòd  $AH$  procedat à Polo Arcus  $HP$ , Angulus verò  $HPC$ , est æqualis Angulo  $BPG$ , sibi contrapósito & priùs inuento, Latúsque  $PC$  datur ex subtractione  $PB$  priùs inuenti, à  $BC$  complemento latitudinis Cometæ, ut sit  $PC$  hic P. 14. M. 18. Quare ex operatione euadet Latus  $HC$ , P. 14. M. 17, & Latus  $HP$ , P. 0. M. 44. Est autem  $HC$  Arcus qui metitur Cometæ declinationem Australem, & Arcus  $HP$ , cùm adiectus fuerit Arcui  $PG$  priùs dato, conflatur totum Arcum  $HG$ , P. 7. M. 23, qui metitur distantiam Cometæ, secundum Equatoris longitudinem, à Coluro Solstitij Hybernici. Quare si hunc Arcum adiunxerimus ad Ascensionem Rectam initij  $\gamma$ , quæ est perpetuo P. 270. M. 0, habebimus Ascensionem Rectam ipsius Cometæ, P. 277. M. 23, declinatione eius priùs inuenta, P. 14. M. 17, quæ duo quærebantur.

Pari ratione in singulis Obseruatis alijs longitudinibus & latitudinibus Cometæ, declinationem atque Ascensionem Rectam inuestigauimus, & quoniam in cæteris eadem denominationis atque supputationis Methodus seruatur, saltem Arcuum & Angulorum in Triangulis, quibus hîc utimur, quantitates per numeros assignemus, atque Declinationem, Ascensionemque Rectam, quæ inde elicitur, statim annotemus, ne eadem sæpius repetendo, fastidiosa & nimis longa fiat enumeratio.

### DIE XIII. NOVEMBRIS.

EX longitudine itaque ad hunc diem inuenta in P. 10. M. 42  $\gamma$ , cum latitudine P. 10. M. 42 B. erit iuxta præcedentem rationationem, primùm in Triangulo  $PBG$ , Latus  $BG$ , P. 66. M. 33 Angulus  $PGB$  rectus. Angulus  $PBG$ , P. 10. M. 42. Angulus  $BPG$ , P. 85. M. 46

I 2

Latus

Latus  $PG$ ,  $P. 9. M. 50$ , Latus  $PB$ ,  $P. 66. M. 55$ , Et in altero Triangulo Latus  $PC$ ,  $P. 12. M. 23$ , Angulus  $CHP$  Rectus, Angulus  $HPC$ ,  $P. 85. M. 46$ , Latus  $HC$ ,  $P. 12. M. 21$ , representans declinationem Cometae, Latus  $HP$ ,  $P. 0. M. 57$ , ideoque  $HG$ ,  $P. 10. M. 47$ . Quare Ascensio Recta existit  $P. 280. M. 47$ , declinatione ipsius prius inuenta,  $P. 12. M. 21$ .

### DIE XV. NOVEMBRIS.

**L**ongitudo hoc die est inuenta in part. 13.  $M. 47 \frac{1}{2}$ , cum latitudine  $P. 12. M. 16 B$ . Ex his pari ratione in Triangulo  $BPG$ , Latus  $BG$ , semper est  $P. 66. M. 33$ , Angulo  $PGB$  existente Recto, Angulus verò  $PBG$ ,  $P. 13. M. 47$ , Angulus  $BPG$ ,  $P. 84. M. 34$ , Latus  $PG$ ,  $P. 12. M. 41$ , Latus  $PB$ ,  $P. 67. M. 9$ . Dein in Trigono  $PHG$ , Angulus  $HPG$ ,  $P. 84. M. 34$ , Angulus  $CHP$  Rectus, Latus  $PC$ ,  $P. 10. M. 35$ , Latus  $HC$ ,  $P. 10. M. 32$ , Latus  $HP$ ,  $P. 1. M. 2$ , Latus  $HG$ ,  $P. 13. M. 43$ . Quare Cometae Ascensio Recta existit,  $P. 283. M. 43$ , declinatione ipsius correspondente  $P. 10. M. 32$ .

### DIE XX. NOVEMBRIS.

**C**ometae longitudo  $P. 26. M. 59 \frac{1}{2}$ , latitudo  $P. 18. M. 15 B$ . Hinc in Triangulo  $PBG$ , Latus  $BG$ ,  $P. 66. M. 33$ , Angulus  $BGP$  Rectus, Angulus  $PBG$ ,  $P. 26. M. 59$ , Angulus  $BPG$ ,  $P. 79. M. 36$ , Latus  $PG$ ,  $P. 25. M. 2$ ,  $PB$ ,  $P. 68. M. 52$ . Et in Trigono  $HPC$ , Angulus  $HPC$ ,  $P. 79. M. 36$ , Angulo  $PHC$  Recto existente, Latus  $PC$ ,  $P. 2. M. 53$ , Latus  $HC$ ,  $P. 2. M. 50$ ,  $HP$ ,  $P. 0. M. 32$ , &  $HG$ ,  $P. 25. M. 34$ . Vnde declinatio existit  $P. 2. M. 50$ , Ascensio verò Recta  $P. 295. M. 34$ .

### DIE XXI. NOVEMBRIS.

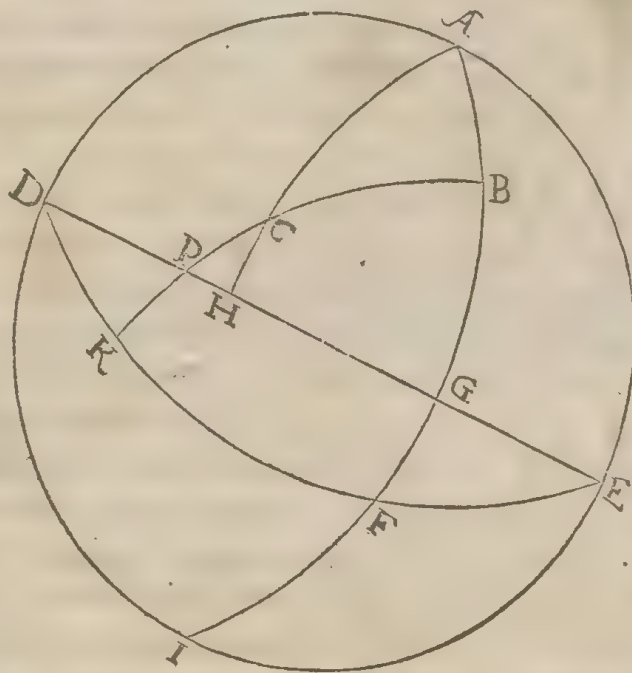
**L**ongitudo inuenta in part. 29.  $M. 14 \frac{1}{2}$ , Latitudo  $P. 19. M. 9$ . Itaque in Triangulo  $PBG$ , Latus  $BG$ ,  $P. 66. M. 33$ , Angulus  $PGB$  Rectus,  $PBG$ ,  $P. 29. M. 14$ ,  $BPG$ ,  $P. 78. M. 48$ , Latus  $PG$ ,  $P. 27. M. 11$ ,  $PB$ ,  $P. 69. M. 15$ , & in altero, Angulus  $CHP$  Rectus,  $HPC$ ,  $P. 78. M. 48$   
Latus



Latus  $PC$ ,  $P. I. M. 35$ ,  $HC$ ,  $P. I. M. 33$ ,  $HF$ ,  $P. O. M. 19$ . Ideoque Latus ipsum  $HG$ ,  $P. 27. M. 30$ . Quare Alcenſio recta exiſtit,  $P. 297. M. 30$ , declinatione  $P. I. M. 33$  Meridi: permanente.

## DIE XXIII. NOVEMBRIS.

Verum, ex quo hoc die Cometa tranſierit Æquatorem verſus Boream, paulò alia opus erit figurationis delineatione, idque in hunc modum, vt ſint denominationes Circulorum & locorum



planè vt priùs, vnde & hîc eodem ferè ordine ratiocinabimur. Primùm in Triangulo  $PBG$ , quia Angulus ad  $G$  eſt rectus, Latus verò  $BG$  vt priùs, complementum declinationis maximæ, Angulus verò  $PBG$  diſtancia Cometæ à puncto Tropico, quam metitur Arcus  $KF$ ,  $P. 33. M. 31$ , per Triangulorum placita datur Latus  $PG$ ,  $P. 31. M. 17$ , &  $PB$ ,  $P. 70. M. 7$ , cum Angulo  $BPG$ ,  $P. 77. M. 18$ , & in altero Triangulo  $HPC$ , Latus  $PC$ ,  $P. O. M. 52$ , ex  $CB$  complemento

latitudinis à  $PB$  ex præcedenti dato, subtracto, Quare per Latus  $CH$  declinatio inuenitur  $P. 0. M. 51$  Borea. &  $PH$ ,  $P. 0. M. 10$ . Ideòq; subtracto  $PH$  à  $PG$  prius inuento, dabitur  $HG P. 31. M. 7$ , distantia Cometæ in Æquatore à Tropico  $z$ , quæ addita ad Partes  $270$ , Minut.  $0$ , dat Ascensionem Rectam,  $P. 301. M. 7$ , declinatione prius inuenta,  $P. 0. M. 51$  Borea.

### DIE XXV. NOVEMBRIS.

**L**ongitudo est  $P. 7. M. 24$ , Latitudo verò  $P. 22. M. 6$ . Sed placeat in hoc & sequentibus, alia uti succinctorum demonstrationis & supputationis Methodo, tum quòd varietas per se delectare soleat, tum quòd compendiosior ratiocinatio commodior fiet. Quare hic & in alijs, per unicum Triangulum  $CAB$ , id quod proposuimus, facilius quàm antea, peruestigabimus. Cum enim in Triangulo  $CAB$ , Latus  $AB$ , sit declinatio maxima  $P. 23. M. 27$ ,  $BC$  complementum latitudinis Cometæ,  $P. 67. M. 54$ , & Angulus  $ABC$  existat complementum Anguli  $PBG$  ad Semicirculum, quem metitur distantia Cometæ in Ecliptica à Tropico  $z$ ,  $P. 142. M. 36$ , erit Latus  $AC$ ,  $P. 87. M. 0$ , complementum declinationis Cometæ. Ideòque cum in eodem Triangulo omnia constent latera, non ignorabitur Angulus  $CAB$ , qui inuenitur  $P. 34. M. 19$ . Hunc autem Angulum metitur Latus  $HG$ , distantia videlicet Cometæ in Æquatore à Solstitio Hyberno. Quare Ascensio Recta erit  $P. 304. M. 19$ , Declinatione, ex complemento prius dato, existente  $P. 3. M. 0$  Boreali.

### DIE XXIX. NOVEMBRIS.

**S**imili argumentationis Methodo usi, & hic, & in sequentibus alijs, erit in vnico illo Triangulo  $CAB$ , assumpta primum longitudine Cometæ,  $P. 13. M. 45$ , cum latitudine  $P. 24. M. 0$  Borea, Latus  $AB$ ,  $P. 23. M. 27$ ,  $BC$ ,  $P. 66. M. 0$ , Angulus  $ABC$ ,  $P. 136. M. 15$ , Latus  $AC$ ,  $P. 83. M. 39$ , Angulus  $BAC$ ,  $P. 39. M. 29$ . Quare Declinatio existit,  $P. 6. M. 21$ , & Ascensio Recta  $P. 309. M. 29$ .

DIE



## DIE XXX. NOVEMBRIS.

**L**ongitudo part. 15. M. 3  $\approx$  datur, cum latitudine P. 24. M. 29, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 65. M. 31, Angulus ABC, P. 134. M. 57, Latus AC, P. 82. M. 51, Angulus BAC, P. 40. M. 28. Est itaq; Declinatio P. 7. M. 8  $\frac{1}{2}$  Borea, & Ascensio Recta P. 310. M. 28.

## D E C E M B R I S

## D I E I.

**E**X longitudine Cometa inuenta in P. 16. M. 22  $\times$ , & latitudine P. 24. M. 47. In Triangulo CAB est, Latus AB, P. 23. M. 27 semper, BC, P. 65. M. 13, Angulus ABC, P. 133. M. 38, Latus AC, P. 82. M. 14, Angulus BAC, P. 41. M. 31. Ergo declinatio Cometæ ad hunc diem reperitur, P. 7. M. 46, Ascensioque eius Recta P. 311. M. 31.

## DIE X. DECEMBRIS.

**L**ongitudo inuenta est in Part. 25. Min. 47  $\approx$ , & Latitudo P. 26. M. 50 Borea. Ideoque Latere AB existente, P. 23. M. 27, & AC, P. 63. M. 10, ABC Angulo, P. 124. M. 13, erit AC, P. 77. M. 37, & Angulus BAC, P. 49. M. 4, Quare Declinatio erit P. 12. M. 23 Borea. Ascensio Recta P. 319. M. 4.

## DIE XII. DECEMBRIS.

**L**ongitudo P. 27. M. 21  $\approx$ , Latitudo P. 27. M. 8, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62. M. 52, Angulus ABC, P. 122. M. 39, Latus AC, P. 76. M. 52, Angulus BAC, P. 50. M. 17. Est itaque Declinatio P. 13. M. 8 Borea, Ascensio Recta, P. 320. M. 17.

## DIE XIII. DECEMBRIS.

**L**ongitudo P. 28. M. 10  $\approx$ , latitudo P. 27. M. 18, AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62. M. 42, Angulus ABC, P. 121. M. 50, AC, P. 76. M. 27, Angulus CAB, P. 50. M. 57. Quapropter Declinatio P. 13. M. 33. Ascensio Recta P. 320. M. 57.

## D I E

## DIE XIII. DECEMBRIS.

**L**ongitudo p. 28. m. 55  $\approx$ , Latitudo p. 27. m. 26, Latus AB, p. 23. m. 27, AC, p. 62. m. 34, Angulus ABC, p. 121. m. 5, Latus AC, p. 76. m. 6, & Angulus BAC, p. 51. m. 32. Est itaque declinatio híc p. 13. m. 54, Ascensio verò Recta, p. 321. m. 32.

## DIE XVII. DECEMBRIS.

**Q**uia locus longitudinis est inuentus in part. 1. m. 17  $\times$ , cum latitudine p. 27. m. 46, erit primùm ex latere AB, p. 23. m. 27, & BC, p. 62. m. 14, Angulòque ABC, p. 118. m. 43, Latus AC, p. 75. m. 2, & deinde Angulus CAB, p. 53. m. 27, vnde declinatio Cometæ euadit, p. 14. m. 58, atque Ascensio Recta p. 323. m. 27.

## DIE XXIII. DECEMBRIS.

**L**ongitudo p. 5. m. 23  $\times$ , Latitudo p. 28. m. 24  $\frac{1}{2}$ , Quapropter in Triangulo CAB, cum Latus AB vbique existat, p. 23. m. 27, & Latus BC hic sit p. 61. m. 35  $\frac{1}{2}$ , Angulus verò ABC, p. 114. m. 37, erit ipsum Latus AC, p. 73. m. 6, & insuper Angulus BAC, p. 56. m. 42. Quare declinatio existit, p. 16. m. 54, Ascensio Recta, p. 326. m. 42.

## DIE XXX. DECEMBRIS.

**E**x longitudine in part. 9. Min. 14  $\times$ , & latitudine p. 28. m. 42, per Latus AB, p. 23. m. 27, & BC, p. 61. m. 18, Angulúmque ABC, p. 110. m. 46, colligitur Latus AC, p. 71. m. 31, & Angulus CAB, p. 59. m. 50  $\frac{1}{2}$ . Quapropter híc erit Cometæ declinatio, p. 18. m. 29, & Ascensio ipsius Recta p. 329. m. 50  $\frac{1}{2}$ .

## DIE XXXI. DECEMBRIS.

**L**ongitudo inuenta est in Part. 9. Min. 54  $\times$ , & Latitudo p. 28. m. 46. Quare in Triangulo ABC ex latere AB noto, & BC, p. 61. m. 14, Angulòque ABC, p. 110. m. 6, innotescit Latus AC, p. 71. m. 14, & deinde Angulus BAC, p. 60. m. 24, Erit itaque declinatio p. 18. m. 46, Ascensio Recta p. 330. m. 24.

IANVA-



## JANVARI

## DIE I.

**D**atur locus Longitudinis Cometæ in part. 10. min. 22  $\times$ , & latitudo P. 28. M. 49. Idcirco in Triangulo ABC, ex noto latere AB, & BC existente P. 61. M. 11, Anguloque ABC, P. 109. M. 38, inuenitur Latus AC, P. 71. M. 2, Atque Angulus BAC, P. 60. M. 46. Quare Declinatio euadit P. 38. M. 58 Borea, Ascensio verò Recta P. 330. M. 46.

## DIE II. JANVARI.

**L**ongitudo in Part. 10. Min. 54  $\times$ , Latitudo P. 28. M. 51, AB, P. 23. M. 27, BC, P. 61. M. 9, Angulus ABC, P. 109. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 49, & Angulus BAC, P. 61. M. 12. Hinc sequitur Declinatio P. 19. M. 11, Ascensio Recta P. 331. M. 12.

## DIE V. JANVARI.

**P**rouenit Longitudo in P. 12. M. 24  $\times$ , cum latitudine P. 28. M. 57. Vnde cum in Triangulo supradicto CAB, Latus AB maneat vbique P. 23. M. 27, & BC hic sit P. 61. M. 3, atque Angulus ABC, P. 107. M. 36, Inuenitur Latus AC, P. 70. M. 12, Angulusque CAB, P. 62. M. 26 Ideoque Declinatio est P. 19. M. 48, Ascensio verò Recta P. 332. M. 26.

## DIE IX. JANVARI.

**L**ongitudo inuenta est in part. 14. M. 15  $\times$ , latitudo P. 29. M. 3, Hinc AB dato, & BC, P. 60. M. 57, Anguloque ABC, P. 105. M. 45, inuenitur Latus AC, P. 66. M. 27, & Angulus insuper BAC, P. 63. M. 58. Quare erit Declinatio P. 20. M. 33. Ascensioque Recta P. 333. M. 58.

## DIE XII. JANVARI.

**E**Xlongitudine in P. 15. M. 37  $\times$ , & Latitudine P. 29. M. 10, datoque Latere AB, ut prius, & BC hic existente P. 60. M. 50, Anguloque

guloque ABC, P. 104. M. 23, reperitur Latus AC, P. 68. M. 51, atque Angulus BAC, P. 65. M. 5. Vnde Declinatio existit, P. 21. M. 9 Borea, & Ascensio Recta, P. 335 min. 5.

*DIE XXVI. JANVARI.*

**H**Oc die, quo Cometam ultimò vidimus, conspiciebatur eius Longitudo in Part. 20. Min. 55  $\times$ , cum latitudine Borea, G. 29 min. 18. Quapropter ex sæpè repetita ratiocinatione, erit ex dato AB, & BC existente G. 60 min. 45, Anguloque ABC, G. 99 min. 5, Latus AC, G. 66. M. 50, complementum Declinationis Cometæ, & præterea Angulus BAC, G. 69. M. 35, differentia Ascensionis Rectæ à Tropico hyberno. Est itaque ad hoc ultimum tempus visionis eius, Ascensio Recta, G. 339. M. 35, vnà cum Declinatione, G. 23. M. 10 Borea. Vnde in hunc modum, e datis Longitudinibus & Latitudinibus, respectu Eclipticæ, Cometæ Ascensiones Rectas & Declinationes, quo ad Equatorem, singulis apparitionum Diebus adaptauimus, id quod in hoc Capite faciendum proposuimus.

*Additio e Observationibus subsequentiũ  
Annorum.*

**I**N præscriptis Ascensionibus Rectis & Declinationibus, uia Geometrica è Longitudinibus et Latitudinibus Cometæ eruendis usi sumus, ubiq; Declinatione Eclipticæ maxima, G. 23. M. 27, quemadmodum aliàs etiam toto hoc libro (excepto ultimo Capite) quoties eius usus requiritur, qualem tunc temporis ex altitudine Solis Meridiana, in utroque Solstitio, adhibita etiam parallaxi Solari deprehenderam. Verùm quia tunc Refractionis, quàm Sol in decliuitate Brumali insinuat, rationem minus compertam habebam, Obliquitatem hanc maximam plus quaternis scrupulis iustò minorem præsupponebam Inueni enim subsequentijs annis, alia quadam Methodo, ubi Solis in Bruma suspecta decliuitas non adhibetur, Declinationem Eclipticæ maximam hoc æuo existere, P. 23. min. 31 $\frac{1}{2}$ , ut alibi etiam indicatur. Verùm cum differentia à priori assumpta sit perexigua, ob paucula illa scrupula rei inquirendæ ueritatem insensibiliter uariantia, totum calculum magis fastidioso, quàm utili labore, repetere nolui.





## CAPVT QVINTVM.

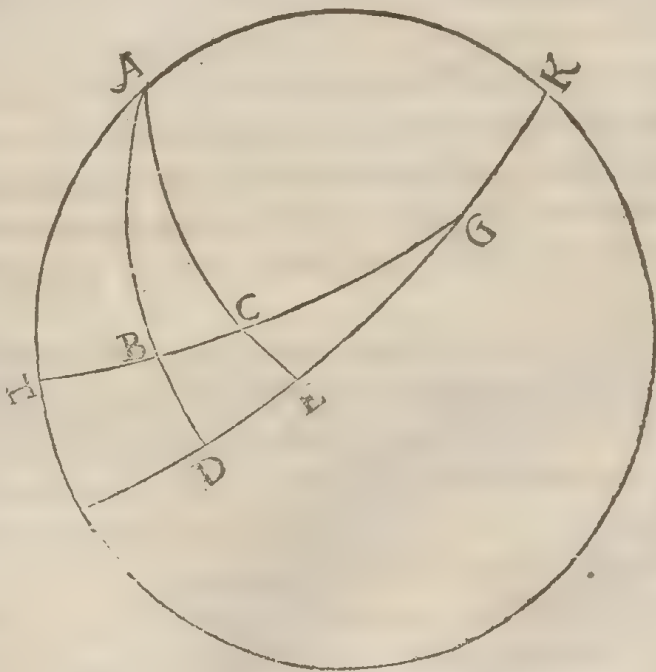
*De Inuestigatione Portionis Circuli, quam suo motu descripsit Cometa, & qualem ea ad Eclipticā atque Æquatorem obtinuerit Analogiam.*

**I**stenus Cometæ huius cursum, respectu duorum maximè principalium Circulorū, peruestigauimus, & restat vt nunc ipsum Cometæ circulum Proprium, quem suo motu designauit, inquiramus, vt qualem is habuerit, tum ad Eclipticam, tum etiam ad Æquatorem inclinationē, quibūsq; in locis eos interfecuerit cognoscatur.

*Inuestigatio habitudinis viæ Cometæ respectu Eclipticæ.*

Primum itaq; ex Ecliptica, atque Cometæ, respectu ipsius Solaris viæ, correspondentia, arcū illū proprii motus inquirentes, assumamus duo loca secundum longitudinem & latitudinem paululū remotiora, atq; hinc iuxta sequentē rationationē, ad optatum scopum perueniemus.

Prīmō sit in assignata figura Ecliptica DE GK, Polus ipsius A, Sit verò Arcus quē descripsit Cometa suo motu HBCG interfecans Eclipticam in puncto



K 2

G.

G, quem locum inquirete lubet, vnâ cum inclinatione Arcus HG,  
 ad Arcum DEG. Quare assumtis duobus diuersis locis in Arcu HG,  
 videlicet B & C ducantur per hæc à Polo Eclipticæ A ad ipsam  
 Eclipticam, duo Quadrantes ABD & ACE. Considerando itaque  
 primum duas Obseruationes factas XXIII. Nouembris & II. Ia-  
 nuarij, quarum prior erat in Longitudine P. 3. M. 31. 30, quæ repræ-  
 sentatur per punctum E, & Latitudine P. 20. M. 45 Borea, quam in-  
 dicat Arcus EC; altera Longitudinem habuit in D, P. 10. M. 54. 30,  
 Latitudine DB existente, P. 28. M. 51. Quare primum in Triangu-  
 lo BAC, vbi duo latera BA & CA sunt complementa vtriusque lati-  
 tudinis, BA videlicet P. 61. M. 9, CA, P. 69. M. 15, Angulus verò BAC  
 est differentia longitudinis vtriusque, quam metitur Arcus DE, quæ  
 hoc loco est P. 37. M. 23, datur igitur ex Triangulorum Sphærico-  
 rum legibus, Latus BC, P. 34. M. 45, & Angulus ABC, P. 94. M. 51.  
 Deinde in altero Triangulo DBG, Latus DB est ipsa latitudo poste-  
 rioris Obseruationis, Angulus DBG est complementum Anguli  
 ABC ad Semicirculum, P. 85. M. 9. Quare cum Angulus ad D sit  
 Rectus, provenit Angulus DGB, P. 29. M. 13, atque hic est Angulus  
 inclinationis Arcus, quem descripsit Cometa, ad Eclipticam. De-  
 inde in eodem Triangulo datur Latus DG, P. 80. M. 2, quod me-  
 titur distantiam puncti intersectionis in Ecliptica cum Arcu Co-  
 metæ, à longitudine posterioris Obseruationis subtrahendâ, vt sit  
 locus, quo via Cometæ pertransiuit Eclipticam in G. 20. M. 52. 30.  
 Inclinatione ipsius prius inuenta, P. 29. M. 13, quæ duo inuestigan-  
 da proposuimus.

Verum certionis cognitionis ergò, ex aliquot alijs locis idem  
 explorabimus, idque eadem vñ figuratione, & eadem demonstra-  
 tionis Methodo. Quare relictâ longiori explicatione, siquidem ea  
 in omnibus eadem est, saltem Angulorum & laterum quantitates  
 assignabo, & qualem inde inclinationem atque intersectionis lo-  
 cum nasci simus, breuiter indicabo.

SECUNDO, assumentes primam Obseruationem factam die  
 XIII. Nouembris, & XII. die Ianuarij, tanquam duas inter se plu-  
 rimum

rimum re-  
 tudo CE,  
 Latitudo  
 nem, datu  
 AC, P. 81. A  
 M. 48, & A  
 tus DB, P.  
 DGB, P. 29  
 Cometa,  
 rans, quæ  
 P. 84. M. 4  
 quod in so

TERT  
 P. 22. M. 6.  
 Hinc in  
 Angulus  
 95. M. 10.  
 P. 84. M.  
 tus DG, P.

QUA  
 M. 15, & D  
 in Triang  
 Angulus  
 P. 94. M.  
 Angulus  
 nis quan  
 in part. 2  
 sentiunt.

QVI  
 min. 46  
 Longitud  
 pter erit p  
 tus AC, P.



rimum remotas, ubi in priori erat longitudo E, P. 7. M. 15 3, Latitudo CE, P. 8. M. 59. In posteriori, Longitudo D, P. 15. M. 37 8, Latitudo BD, P. 29. M. 10. Hinc iuxta antecedentem ratiocinationem, datur primum in Triangulo BAC, Latus BA, P. 60. M. 50, AC, P. 81. M. 1, Angulus BAC, P. 68. M. 22, ideoque Latus BC, P. 66. M. 48, & Angulus ABC, P. 92. M. 34. In altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 29. M. 10, Angulus DBG, P. 87. M. 26. Angulus itaque DGB, P. 29. M. 16, qui metitur quantitatem inclinationis Circuli Cometæ, hoc loco saltem tribus scrupulis prius inuentam superans, quæ nullius momenti æstimantur. Datur insuper Latus DG P. 84. M. 45. Quare locus intersectionis erit in part. 20. min. 52 7, quod in scrupulo ipso cum priori consentit.

TERTIO, Die xxv Nouembris, fuit E in P. 7. M. 24 2, CE, P. 22. M. 6, & xxxi Decembris D in P. 9. M. 54 8, BD, P. 28. M. 46. Hinc in Triangulo BAC, Latus BA, P. 61. M. 14, AC, P. 67. M. 54, Angulus CAB, P. 32. M. 30, Latus BC, P. 30. M. 0, Angulus ABC, P. 95. M. 10. Et in altero DBG, Latus DB, P. 28. M. 46, Angulus DBG, P. 84. M. 41, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Inclinationis mensura, Latus DG, P. 70. M. 3, Locus intersectionis in part. 20. min. 51 7.

QUARTO, Die xx Nouembris, E, P. 26. M. 59 8, CE, P. 18. M. 15, & Die v Ianuarij D, P. 12. M. 24 8, BD, P. 28. M. 57. Quare in Triangulo ABC, Latus AB, P. 61. M. 3, Latus AC, P. 71. M. 45, Angulus BAC, P. 45. M. 25, Latus BC, P. 42. M. 42, Angulus CBA, P. 94. M. 7. Et in altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 57, Angulus DBG, P. 85. M. 53, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Inclinationis quantitas, Latus DG, P. 81. M. 33. Quare intersectionis locus est in part. 20. min. 51 7, quæ duo apprimè cum antecedentibus consentiunt.

QUINTO, Nouembris die xv, fuit longitudo E in part. 13, min. 46 8, Latitudo CE, P. 12. M. 14. Et deinde ix die Ianuarij, Longitudo D, P. 14. M. 15 8, Latitudo BD, P. 29. M. 3. Quapropter erit primum in Triangulo ABC, Latus AB, P. 60. M. 57, Latus AC, P. 77. M. 46, Angulus BAC, P. 60. M. 29, Latus BC, P. 58.

M. 25, Angulus  $ABC$ , P. 93. M. 16. Et in altero Trigono  $DBG$ , Latus  $DB$ , P. 29. M. 3, Angulus  $DBG$ , P. 86. M. 44, Angulus  $DGB$ , P. 29. M. 13, Latus  $DG$ , P. 83 min. 18. Quare intersectio cadit in part. 20. min. 57  $\alpha$ . Quod pauculis minutis prius inuenta superat, Angulo inclinationis manente simili priori.

SEXTO, Ad diem XXI Nouembrii fuit  $E$  in P. 29. M. 16  $\alpha$ ,  $CE$ , P. 19. M. 6, & ad diem I Ianuarij fuit  $D$ , P. 10. M. 22  $\alpha$ ,  $BD$ , P. 28. M. 49. Quare in Triangulo  $ABC$ , Latus  $AB$ , P. 61. M. 11,  $AC$ , P. 70. M. 54, Angulus  $BAC$ , P. 41. M. 6, Latus  $BC$ , P. 38. M. 36, Angulus  $ABC$ , P. 95. M. 12. Et in altero Triangulo  $DBG$ , Latus  $DB$ , P. 28. M. 49, Angulus  $DBG$ , P. 84. M. 48, Angulus  $DGB$ , P. 29. M. 15. Qui inclinationem inquitur, Latus  $DG$ , P. 79. M. 19. Vnde punctum intersectionis prouenit part. 21. min. 3  $\alpha$ , Quod etiam pauculis minutis (sua merentibus excusationem) priora inuenta superat.

SEPTIMO, Die XIII Nouembris, Longitudo  $E$  in part. 10, min. 38  $\alpha$ , Latitudo  $CE$ , P. 10. M. 39, & XXX die Decembris, Longitudo  $D$ , in P. 9. M. 14  $\alpha$ , Latitudo  $BD$ , P. 28. M. 42. Quare in Triangulo  $BAC$ , Latus  $BA$ , P. 61. min. 18,  $AC$ , P. 79. M. 21,  $BC$ , P. 57. M. 28, Angulus  $BAC$ , P. 58. M. 36, Angulus  $ABC$ , P. 95. M. 42. Et in Triangulo  $DBG$ , Latus  $DB$ , P. 28. M. 42, Angulus  $DBG$ , P. 84. M. 18, Angulus inclinationis  $DGB$ , P. 29. M. 13, ut superius sapè, Latus  $DG$ , P. 78. M. 16. Ergo intersectio in part. 20. min. 58  $\alpha$ , quod non multum ab antecedentibus discrepat.

Atque in hunc modum, septies, ex diuersis Cometæ locis, Arcus, quem suo motu designauit, ad Eclipticam Inclinationem, & Locum, ubi eandem pertransibat, adinuenimus, & quamuis Locus ille in pauculis minutis variet, quod apud intelligentes facile excusabile est, nam ex vno vel altero scrupulo, quod insensibile est in Observatione, diuersitatem illam induci posse, Periti norunt, cumque non adeo magna sit differentia, omnia inuicem limitando, insensibiliter aberrabimus, si Angulum inclinationis constituerimus, Part. 29 Minut. 15, eò quod maxima pars in hunc numerum consentiat, Locum verò intersectionis

onis verof  
hic locus f  
supputati  
inclination

Atque  
Arcus Com  
nem idem  
one indag

fm

QVem  
prica  
disimili ra  
nationem  
taque ex f  
nationibus  
id quod q  
stuum red

PR  
rem austr  
cta P. 277  
nuarij, P  
bet hinc  
transuerie  
ne. Sit itaq  
one, Arcus  
scripsit Co  
puncto K,



onis verosimilius constituemus in Grad. 20 Minut. 55  $\times$ , cum hic locus sit quasi intermedius inter eos, quos dedit præcedens supputatio, neque hoc pacto error alicuius momenti, siue in inclinatione, siue in puncto intersectionis, induci poterit.

Atque hæc de inuestigatione inclinationis & intersectionis Arcus Cometæ ad Eclipticam, sufficiant; Nunc quam habitudinem idem Arcus ad Æquatorem obseruarit, simili quadam ratione indagemus.

*Inquisitio inclinationis Circuli Cometæ ad  
Æquatorem, & quo in loco il-  
lum interfecuerit.*

**Q**uemadmodum Circuli, quem Cometa designauit, ad Eclipticam habitudinem nunc inuestigauimus, Sic etiam, non dissimili ratione, eandem quò ad Æquatorem conferentes, inclinationem, punctumque transitus, nota reddemus. Assumentes itaque ex superioribus binas Ascensiones Rectas cum suis Declinationibus, quarum hæc infra, illæ supra Æquatorem existant, id quod querere constituimus, hac demonstrationis via manifestum reddemus.

**PRIMO**, Die XIII Nouembris, Declinatio infra Æquatorem austrina superius inuenta, P. 14 min. 17, cum Ascensione Recta P. 277 min. 23. Altera supra Æquatorem Borea, Die XII Ianuarij, P. 21 min. 9, cum Ascensione Recta, P. 335 minut. 5. Labet hinc inuestigare, quo in loco Via Cometæ Æquatorem pertransiuerit, & qualem vtrinque ad eundem obtinuerit inclinationem. Sit itaq, certioris demonstrationis gratia, in subsequenti figurati-  
one, Arcus Æquatoris  $IKL$ , cuius Polus sit  $A$ , Arcus verò quem descripsit Cometa suo ductu sit  $GKF$ , qui interfecet Æquatorem in puncto  $K$ , quod nunc inuestigare decreuim⁹, vnà cū inclinatione  
quæ repræ-

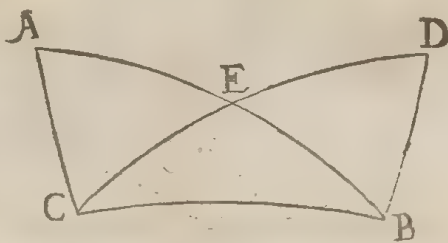




Semicirculum, quare & is notus  $P. 63 \text{ min. } 1$ , Latus verò  $IF$  est ipsa Declinatio Borea,  $P. 21. M. 9$ , Angulus autem ad  $I$  est Rectus, hinc elicitur Angulus  $PKI$ ,  $P. 33 \text{ min. } 47$ , qui est Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem. Datur insuper Latus  $IK$ ,  $P. 35. M. 19$ , differentia inter punctum Ascensionis Rectæ posterioris & locum Intersectionis  $K$ , qua sublata ab Ascensione Rectâ vltima, quæ erat  $P. 335. M. 5$ , relinquitur punctus Æquatoris, in quo via Cometæ pertransiuit, distans ab Intersectione verna partibus  $299 \text{ min. } 46$ , Inclinatione eiusdem viæ prius inuenta,  $P. 33 \text{ min. } 47$ , quæ duo inuenienda constituimus.

Verum quia varietas Demonstrationis & Operationis non solû delectat, sed etiam minis exercitatos instruit, & insuper certiores nos in calculo reddit, alia quadam via idem peruestigabimus.

Sit denuò Portio Æquatoris  $AB$ , Arcus Cometæ  $CD$ , intersectans Æquatorem in puncto  $E$ , Sit  $A$  Ascensio Rectâ prima, &  $AC$  Declinatio austrina,  $B$  sit Ascensio Rectâ posterior data, &



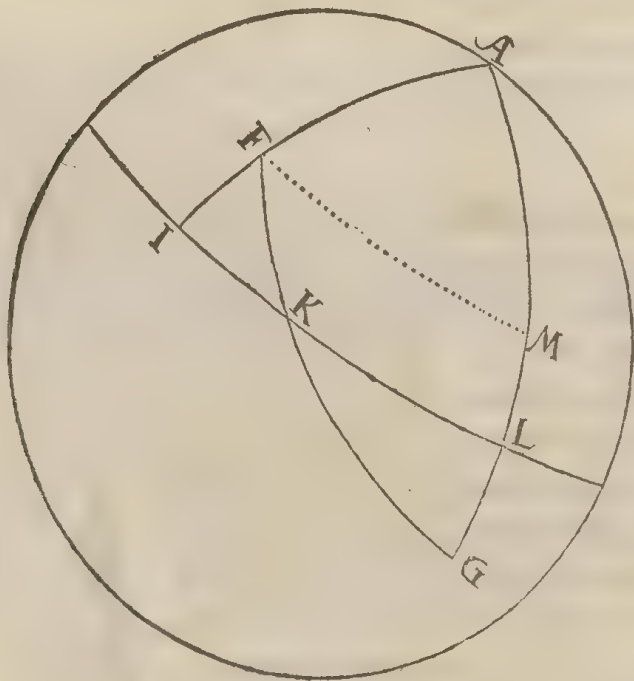
$BD$  Declinatio Cometæ Borea. Luber indagare punctum Intersectionis  $E$ , unâ cum Angulo Inclinationis  $AEC$ , cui etiam est æqualis  $BED$ , Connectanturque primum, per portionem Circuli magni,  $C$  &  $B$ , Quare in Triangulo  $ABC$ , Latus  $AC$ , ex Declinatione data Austrina, est  $P. 14. M. 17$ , Latus  $AB$ , ex differentia vtriusque Ascensionis Rectæ,  $P. 57 \text{ min. } 42$ , cùmque Angulus ad  $A$  sit Rectus, dabitur hinc Latus  $CB$ ,  $P. 58. \text{ min. } 49$ , & Angulus  $ACB$ ,  $P. 81. \text{ min. } 8$ , Angulus verò  $ABC$ ,  $P. 16. M. 46$ . Deinde in Triangulo  $ADB$ , Latus  $DB$  est Declinatio Borea,  $P. 21. M. 9$ , Angulus  $DBC$ , constat ex Recto  $DBE$  &  $ABC$  prius inuento, estque  $P. 106. \text{ min. } 46$ , Latus insuper  $CB$  prius innotuit, Quare dabitur per Triangulorum placita, Latus  $CD$ ,  $P. 66. M. 48$ , & Angulus  $DCB$ ,  $P. 22. M. 4\frac{2}{3}$ . Qui sub'atus ab Angulo  $ACB$ , superius inuento relinquit Angulum  $ACE$ , in Triangulo  $AEC$ , cognitum  $P. 59. \text{ min. } 3\frac{1}{2}$ . Idcò cum Latus in-

L

super

super  $A C$  notum sit, & Angulus ad  $A$  Rectus, dabitur Angulus  $A E C$  P. 33. M. 47, qui est Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad Æquato-  
rem quæsitus, & insuper prodit Latus  $A E$ , P. 22. M. 22, quod meti-  
tur differentiam puncti Interfectionis & Ascensionis Rectæ prio-  
ris, addito itaque Arcu  $A E$  ad Ascensionem Rectam priorem, re-  
linquitur  $E$  punctus Interfectionis notus, distans ab Æquinoctio  
Verno in Æquatore, P. 299. M. 45. Consentit itaque hæc Opera-  
tio satis exquisitè cum antecedente, tam in inclinationis quantita-  
te, quam Interfectionis loco. Quare ad plura exempla examinan-  
da procedamus. Vtemur autem potius in sequentibus priori Figu-  
ratione, eò quod res redeat eodem, & hæc magis ob oculos ponat  
demonstrationis vim atq; intellectum; ad examen itaque plurium  
quorundam locorum sic properabimus.

SECUNDO, Ex Observatione habita die  $\text{XIII}$  Nouem-  
bris, datur Declinatio P. 12. M. 21 Meridionalis, representata in



ascripta



ascripta Figuratione per  $LG$ , & Ascensio Recta  $L$ , p. 280. M. 47, deinde die 1<sup>x</sup> Ianuarij, Declinatio Borea  $FI$ , p. 20. M. 33, & Ascensio Recta  $I$ , p. 333. min. 58. Ex his, consideratis ijs, quæ supra in prima Figuratione explicata sunt, dantur primum in Triangulo  $FAM$  Rectangulo per constructionem, Latus  $FA$ , p. 69. M. 27, Angulusque  $FAM$ , p. 63 min. 11, Latus  $FM$ , p. 48. M. 33½, Latus  $AM$ , p. 57. M. 58, Angulus  $AFM$ , p. 64. min. 52. Deinde in Triangulo  $FMG$ , erit Latus  $MG$ , p. 44. M. 23,  $FG$ , p. 61. M. 46, Angulus  $MFG$ , p. 52. M. 33, qui additus priori  $AFM$ , constituit totum Angulum  $AFG$ , p. 117 M. 25. Quare in Triangulo  $FKI$ , ex complemento prioris ad Semicirculum, dabitur Angulus  $IFK$ , p. 62. M. 35. Cumque Latus  $FI$ , sit p. 20. M. 33, erit Angulus  $IKF$ , part. 33 min. 47, vt prius; Inclinationem Circuli Cometæ ad Equatorem referens, & insuper Latus  $IK$ , p. 34. M. 6. Quare locus Intersectionis in parte 299. min. 52 Equatoris, pauculis saltem minutis priorem exuperans.

TERTIO, Die XV Nouembris, Declinatio est inuenta  $LG$ , p. 10. M. 32 Ascensio Recta  $L$ , p. 283. min. 43, Et Die V Ianuarij, Declinatio  $FI$ , p. 19. M. 48, Ascensio Recta  $I$ , p. 332. M. 26. Hinc dantur primum in Triangulo  $FAM$ , Latus  $FA$ , p. 70. M. 12, Angulus  $FAG$ , p. 48. min. 43, Latus  $FM$ , p. 45. M. 0, Latus  $AM$ , p. 61. min. 23, Angulus  $AFM$ , p. 68 min. 54. Deinde in Triangulo  $FMG$ , Latus  $MG$ , p. 39. M. 9,  $FG$ , p. 56. M. 45, Angulus  $MFG$ , p. 49. min. 1, & Angulus  $AFG$ , part. 117. M. 55. Rursus in Triangulo  $FKI$  erit Angulus  $IFK$ , p. 62. M. 5, Latus  $FI$ , p. 19. M. 48, Angulus  $FKI$ , p. 33 M. 45½, Latus  $IK$ , part. 32 min. 35. Ideoque Ascensio Recta, vbi locus erit Intersectionis Part. 299. M. 51, Angulo inclinationis prius reperto, p. 33. M. 46 ferè, quod à priori intellibiler differt.

QUARTO, Die XX Nouembris fuit Declinatio p. 2. M. 50  $LG$  Austina, & Ascensio Recta  $L$ , p. 295. M. 34, & deinde die 11 Ianuarij, Declinatio Borea  $FI$ , p. 19. M. 11, vnaque Ascensio Recta p. 331 M. 12, in puncto  $I$ . Quapropter in Triangulo  $FAM$ , erit Latus  $AF$ , p. 70. M. 49, Angulus  $FAG$ , p. 37. min. 28, Latus  $FM$ , p. 33 M. 23, Latus  $AM$ ,

P. 66. M. 50, Angulus AFM, P. 76. M.  $45\frac{1}{2}$ , & in Trigono FMG, Latus MG, P. 26. M. 0, FG, part. 41. min. 22, Angulus MFG, P. 41. M.  $33\frac{1}{4}$ , Angulus AEG, P. 118. M. 19. Demum in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 41, Latus FI, P. 19. M. 11, Angulus FKI, Part. 33 Min. 45, qui Inclinationem viæ Cometæ ad Æquatorem repræsentat, Latus verò IK, P. 31. min. 22. Vnde Locus Interfectionis provenit in partibus Æquatoris 299 min. 50.

QVINTO, Die XXI Nouembris, inuenta est Declinatio Austrina GL, P. 1. M. 33, Ascensio Recta P. 297. min. 30, in puncto L, & dehinc die I Ianuarij, Declinatio FI Borea, P. 18. M. 58, Ascensio verò Recta, P. 330. M. 46. Hinc eodem quo superius vfi sumus, Operationis tenore, erit in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 33. min. 16, Latus FM, P. 31. M. 15, Latus AM, P. 67. min. 39, Angulus AFM, P. 77 min. 57, & in Triangulo FMG, Latus MG, P. 23. M. 54, Latus FG, P. 38. M.  $35\frac{1}{2}$ , Angulus MFG, P. 40. min. 30, Angulus AFG, part. 113. M. 27, Et in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 33, Latus FI, P. 18. M. 58, Angulus FKI, P. 33. M. 45, inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem, Latus insuper IK, P. 30. M. 58, & ob id locus Interfectionis in Æquatore distat ab Æquinoclio verno, Part. 299. min. 48.

SEXTO, Die XIII Nouembris est inuenta Declinatio LG austrina P. 14. min. 17, vnâque Ascensio Recta, P. 277. M. 23 in puncto L. Et postea die I Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 18. M. 58, Ascensio verò Recta, P. 330. M. 46, in puncto I repræsentata. Quapropter in Triangulo FAM, Latus AF, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 53. min. 23, Latus FM, P. 49. M. 23, Latus AM, P. 60 min. 3, Angulus AFM, P. 66, min. 22 $\frac{1}{2}$ . Et deinde in Triangulo FMG, Latus MG, P. 44. min. 14, Latus FG, P. 62. min. 12, Angulus MFG, P. 52. min.  $3\frac{1}{2}$ . Angulus AFG, P. 118 min. 26. Et demum in Triangulo IKF, Angulus IFK, P. 61. M. 34, Latus FI, P. 18 min. 58, Angulus FKI, P. 33. M. 44, qui est Inclinationis ad Æquatorem, & Latus IK, part. 30 min. 58 $\frac{1}{2}$ . Quare locus Interfectionis erit in partibus Æquatoris 299 min. 47 $\frac{1}{2}$ .

Septimò



SEPTIMO, Die XIII Nouembris, Declinatio LG-Austrina, part. 12 min. 21, Ascensio Recta L, P. 280. M. 47, Decembris die XXXI Declinatio Borea FI, P. 18. M. 46, Ascensio Recta I, P. 330. min. 24. Quare in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 14, Angulus FAG, P. 49 min. 37, Latus FM, P. 46. M. 9, Latus AM, P. 62. M. 20, Angulus AFM, P. 69. min. 17½. Et in Trigonof MG, Latus MG, P. 40. M. 1, Latus FG, P. 57. M. 57½, Angulus MFG, P. 49. M. 20½, Angulus AFG, P. 118. M. 38. Demum in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 22, Latus FI, P. 18. M. 46, Angulus FKI, Inclinationis ad Æquatorem, P. 33. M. 48, & dehinc Latus IK, P. 30. M. 31½. Quapropter locus Intersectionis in Æquatore, P. 299. M. 52 ferè.

Atq; hoc modo Septies, ex datis diuersis Declinationibus & Ascensionibus Rectis, Transitus locum per Æquinoctialem, & Inclinationis Circuli Cometæ quantitatem inuestigauimus.

Collatis itaq; & in trutinam locatis singulis, insensibiliter aberrabimus, si locum Intersectionis in Æquatore constituerimus in Gradibus eiusdem 299. M. 50, & Inclinationis viæ Cometæ Angulum, part. 33. min. 45. quæ duo inuenisse oportuit.

Absoluimus hætenus in omnibus antecedentibus, Primum, ex datis Observationibus Cometæ, restitutis prius ijs fixarum locis, quibus opus erat, ipsius Longitudinem & Latitudinem quò ad Eclipticam, & Ascensionem Rectam atque Declinationem quò ad Æquatorem, tum demum proprium Cometæ Circulum, & qualem is tam ad Eclipticam, quàm Æquatorem correspondentiam obtinuerit; Quare nunc consentaneum erit, vt Recapitulationis omnium antecedentium loco, habita etiam ratione proportionis Motus ad eos dies, in quibus Observatio nulla facta est, Diurnum Cometæ cursum, toto apparitionis tempore, & quò ad Eclipticam, & quò ad Æquatorem, tum etiam proprii Circuli portionem, ob oculos ponamus. Vt vno intuitu, totius quem absoluebat motus, ratio promtius innotescat.

*EPHEMERIS apparentis motus Comete, tam quò ad Propriũ ductum, quàm Eclipticam & Equatorem, ad singulos Dies totius apparitionis, à 1 x Nouembris Anni 77, vsque in x xv i Ianuarii Anni 78, Horis à Meridie 6 elapsis, adaptata.*

NOVEMBER.									
DIES	Motus in suo ductu ab intersec. cū Eclip		Motus diurnus proprius.		LONGI- TVDO.	LATI- TVDO	ASCENSIO RECTA.	DECLI- NATIO.	
						Borca		Merid:	
	G.	M.	G.	M.	G. & M.	G. M.	G. M.	G.	M.
1	0	0	6	2	20 55	0 L. 0	260 8	23	9
10	4	5	5	24	24 29	1 59 1/2	264 7 1/2	21	21
11	9	29	4	49	29 12 1/2	4 37	269 8	18	50
12	14	18	4	17	3 27 3/4	6 56	273 35	16	29 1/2
13	18	35	3	48	7 15	8 59	277 23	14	17
14	22	23	3	25	10 42	10 42	280 47	12	21
15	25	48	3	9	13 47	12 16	283 43	10	32
16	28	57	2	58	16 40	13 40	286 27	8	50
17	31	55	2	49	19 26	14 58	288 57	7	14
18	34	43	2	39	22 4 1/2	16 9	291 17	5	41
19	37	22	2	29	24 35	17 15	293 30	4	13
20	39	51	2	19	26 59	18 15	295 34	2	50
21	42	10	2	13	29 15	19 9	297 30	1	33
22	44	23	2	7	1 25	19 59	299 19	0	20
23	46	30	1	59	3 30	20 45	301 3	0 Bor.	50 1/2
24	48	29	1	53	5 30	21 27	302 43	1	56
25	50	22	1	44	7 24	22 5	304 19	3	0
26	52	6	1	35	9 10	22 39	305 47	3	56
27	53	41	1	28	10 49	23 10	307 9	4	50
28	55	9	1	21	12 21	23 38	308 22	5	40
29	56	30	1	17	13 45	24 3	309 29	6	25
30	57	47	1	14	15 3	24 26	310 32	7	8

DECEM-



## DECEMBER.

DIES	Motus in suo ductu ab inter c. cū Eclip.	Motus diurnus proprius.	LONGI- TVDO.	LATI- TVDO Forea.	ASCENSIO RECTA.	DECLI- NATIO. Bor.
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
1 <sup>2</sup> <sub>4</sub>	59 1	I II	16 21	24 47	311 31	7 46
2	60 12	I 8	17 38	25 6	312 32	8 24
3	61 20	I 5	18 51	25 23	313 31	9 0
4	62 25	I 2	20 0	25 39	314 27	9 35
5	63 27	0 58	21 6	25 54	315 21	10 6
6	64 25	0 55	22 10	26 9	316 12	10 34
7	65 20	0 52	23 10	26 12	317 1	11 0 <sup>1</sup> <sub>2</sub>
8	66 12	0 48	24 6	26 34	317 44	11 23
9	67 0	0 44	24 58	26 44 <sup>1</sup> <sub>2</sub>	318 25	11 56
10	67 44	0 42	25 47	26 52	319 4	12 23
11	68 26	0 40 <sup>1</sup> <sub>2</sub>	26 35	27 1	319 42	12 47
12	69 9 <sup>1</sup> <sub>2</sub>	0 40 <sup>1</sup> <sub>2</sub>	27 21	27 9	320 19	13 9
13	69 53	0 43	28 9	27 18	320 57	13 33
14	70 36	0 42	28 55	27 26	321 34	13 54
15	71 18	0 42	29 41 <sup>1</sup> <sub>2</sub>	27 34	322 11	14 15
16	72 0	0 41	0 X 29	27 42	322 48	14 37
17	72 41	0 41	1 16	27 49	323 26	14 58
18	73 22	0 38	2 1	27 55	324 3	15 18
19	74 0	0 37	2 45	28 1	324 37	15 38
20	74 37	0 36	3 27	28 6	325 10	15 58 <sup>1</sup> <sub>2</sub>
21	75 13	0 35	4 6	28 12	325 42	16 18
22	75 48	0 34	4 44	28 17	326 13	16 37
23	76 22 <sup>1</sup> <sub>2</sub>	0 32	5 22	28 22	326 42	16 54
24	76 54	0 31	6 0	28 26	327 12	17 10
25	77 25	0 30	6 36	28 29	327 41	17 25
26	77 55	0 29	7 10	28 33	328 9	17 38
27	78 24	0 29	7 41	28 36	328 35	17 51
28	78 53	0 28	8 12	28 39	329 1	18 15
29 <sup>1</sup> <sub>4</sub>	79 21	0 27	8 43	28 42	329 25	18 17

DIES	Motus in suo ductu ab inter sect. cū Eclip.	Motus diurnus proprius.	LONGI- TVDO.	LATI- TVDO Borea.	ASCENSIO RECTA.	DECLI- NATIO.
	G. M.	G. M.	G. & M.	G. M.	G. M.	G. M.
30	79 48	0 28	9 15	28 44	329 52	18 30
31	80 16	0 28	9 48	28 47	330 19	18 44

## I A N V A R I V S.

1	80 44	0 29	10 21	28 50	330 45	18 58
2	81 13	0 28	10 53	23 52	331 12	19 11
3	81 41	0 27	11 24	28 54	331 38	19 23
4	82 8	0 25	11 54	28 57	332 3	19 35
5	82 33	0 25	12 23	28 59	332 26	19 48
6	82 58	0 24	12 51	29 1	332 49	20 0
7	83 22	0 24	13 19	29 2 $\frac{1}{2}$	333 12	20 11
8	83 46	0 24 $\frac{1}{2}$	13 47	29 3 $\frac{2}{3}$	333 35	20 22
9	84 10 $\frac{1}{2}$	0 24	14 14	29 4 $\frac{1}{2}$	333 58	20 33
10	84 34 $\frac{1}{2}$	0 24 $\frac{1}{2}$	14 42	29 6	334 20	20 45
11	84 59	0 24	15 10	29 7 $\frac{1}{2}$	334 43	20 57
12	85 23	0 23	15 37	29 9	335 5	21 9
13	85 46	0 23	16 3	29 10	335 27	21 20
14	86 9	0 22	16 30	29 11	335 49	21 29
15	86 31	0 22	16 56	29 12	336 11	21 39
16	86 53	0 21	17 21	29 13	336 32 $\frac{1}{2}$	21 49 $\frac{1}{2}$
17	87 14	0 21	17 45	29 13 $\frac{2}{3}$	336 53	21 59
18	87 35	0 20	18 8	29 14	337 13	22 8
19	87 55	0 20	18 31	29 14	337 33	22 17
20	88 15	0 19	18 54 $\frac{1}{2}$	29 14 $\frac{1}{4}$	337 52	22 25
21	88 34	0 18	19 16	29 14	338 10	22 33
22	88 52	0 18	19 37	29 14 $\frac{1}{2}$	338 27	22 41
23	89 10	0 17	19 57 $\frac{1}{2}$	29 14 $\frac{3}{4}$	338 44	22 49
24	89 27	0 17	20 36	29 15	339 1 $\frac{1}{2}$	22 56
25	89 44	0 16	20 17	29 15	339 18	23 3
26	90 0		20 55	29 15	339 35	23 10



## CAPVT SEXTVM.

*De situ huius Cometa, quò ad Mundi diametrum, ex ipsius Parallaxibus, & an is in Ætherea, an verò Elementari Regione extiterit, demonstratiuè concludere.*

**R**Araimus in omnibus antecedentibus viam ad inuestigandum demonstrandumque id, quod tantopere, tot iam elapsis Seculis, ab omnibus penè Philosophis, in varias sententias disceptatum est, & à nullo hactenus penitus decisum, Vtrū videlicet possibile sit, Cometas in Ætherea Mundi Regione, intra Orbes Cœlestes generari, an verò iuxta Peripateticorū placita, omnes infra Lunā, in suprema Aëris Regione necessariò versentur. Est sanè hoc negotium, vt præcipuum inter ea, quæ de Cometis dici inquirique meritò debeant, & sine quo cætera omnia, quæ in medium adferuntur, manca existunt, ita etiam omnium difficilimum, & non solū labore, sed etiam magna subtilitate industriaque indiget; adeò vt Vulgares Astrorum Obseruatores, cum suis puerilibus & ludicris Instrumentis, prorsus respuat. Res enim versatur hic circa minima, ex quibus maxima concluduntur, cum illi vt plurimum circa maxima etiam cæcutiant & aberrant. Vt ob id non vsque adeò mirum sit, tantam esse discrepantiam inter Philosophos hac de re, & tam diuersos etiam Neotericorum ex Obseruationibus erroneis petitas sententias; adeò vt quamplurimi, qui de hac Materia aliquid in medium protulerunt, etiam inter eos, qui non Vulgares haberi volunt, longissimè (quod saluo vniuscuiusque honore dictum volo) à scopo petito aberrarint, vt suo loco in singulis satis euidenter demonstrabimus. Neque sanè vterius admiror, tot præstantes Astronomos etiam hallucinatos esse circa Parallaxin huius Cometæ indagandam demonstrandamque, cum non pauci ex ijs parallaxin sensibilem Stellæ Nouæ attribuerint, adeò vt quidam non dubitarint, Elementarem eam extitisse, pronuntiare. Cum tamen facilimè etiam

M

am absque

am absque ullo penè Instrumento, depræhendi poterat, illam circa verticem æquè ac iuxta Horizontem, eandem exquisitè à vicinis fixis obtinuisse distantiam, quod fieri nequaquam potuisset, si adeò vicina nobis fuisset; ut Terræ Semidianeretur sensibilem Parallaxin, cui ipsa etiam Luna obnoxia est, induxisset; Verùm Stella illa reuera omnem aspectus diuersitatem excludebat, & non aliter quàm affixa Sidera, se respectu Terræ renouebat; ut in priori libro, vbi de hac ex professo egimus, infallibili ratione aliquoties demonstratum reliquimus. Facilitatem autem huius rei obseruandæ peruestigandæque, peperit tum situs huius Stellæ semper aspectabilis, eò quòd Circulum circa Polum magnum quidem, sed cuius pars nulla occideret, motu primi mobilis designaret, neque adeò decliuus in minima altitudine fieret, ut vapores circa Horizontem, per radium refractum, locum eius aliorum visui insinuarent. Perpetuòque in eodem loco fixa stetit; vnde Motus proprius nullam in indaganda Parallaxi difficultatem causare poterat. At in hoc Corneta, quò ad Parallaxes enucleandas, maior longè inest laboris perplexitas, & subtiliori opus erit peruestigationis Methodo, neque etiam adeò simplici, eò quòd is nec in Meridiano aspectabilis fuerit, nedum ut non occideret, & motum etiam Proprium obtinuerit, etiamque non semper æqualem, sed successiuè se remittentem. Nos tamen certis & diuersis rationibus, omnibus his difficultatibus præuenientes, liquidò demonstrabimus, hunc Cometam minimè in Elementari Regione extitisse, sed longè supra Lunæ Sphæram in ipso Æthere cursum suum absoluisse; Contra quàm Peripatetici, Stagiritæ illius auctoritati insistentes, hætenus subtilibus suis argumentationibus, nulli tamen experientiæ vel Demonstrationi certæ innixis, nobis persuadere conati sunt. Idque nunc eò audentiùs contra eos, eorumque assecclas asserere licebit, quod in Noua illa, de qua modò diximus Stella, in ipso Æthere insolitas generationes nonnunquam existere, adeò manifestè apparuit, certòque demonstrabatur, ut qui de hoc amplius hæsitare velit, deridendus potius, & tanquam

& tanquam  
merito ve  
Ratio in  
simplex &  
se obtuli  
sint ad Par  
dem ab ex  
co; edito  
dam rece  
nulla caru  
laxes enu  
dianum  
re motu  
duo in h  
rimum  
rant, qu  
hoc pul  
minimis  
maxima  
Idcirco,  
po abdu  
gerentib  
ad verita  
simum  
ris nequ

quem t  
Declina

SE C  
ex dista  
vicinis,  
decliu



& tanquam sensu communi carens, à veritatis Schola explodendus meritò veniat, quàm vt responsione dignus censeatur. Cum itaq; Ratio inuestigandi Parallaxin in hoc Cometa, non vsque adeò simplex & facilis (vt diximus) existat, qualis in Stella illa Noua sese obtulit, & multæ viæ aliàs à Mathematicis præstantibus repertæ sint ad Parallaxium demonstrationem perueniendi; Primùm quidem ab eximio illo Artifice IOHANNE REGIOMONTANO Franco, edito de hac materia peculiari Libello, tum etiam à quibusdam recentioribus non vulgaribus Mathematicis: tamen cum nulla earum mihi satisfacere videatur, ad huius Cometæ Parallaxes enucleandas, eò quòd maxima pars transitum per Meridianum aspectabilem præsupponat, & omnes illæ viæ, Cometæ motum nullum alium quàm primi mobilis admittant, quæ duo in hoc neutiquam locum obtinebant, adde, quòd vt plurimùm illæ rationes, temporis exquisitissimam notitiam requirant, qua in parte quàm facile aberrari possit, norunt, qui in hoc puluere diligentius versati sunt; & ob id illæ inductiones ex minimis, quorum parua aberratio, quæ vix caueri potest, in maximam crescit deuiationem, mihi semper suspectæ fuerunt. Idcirco, vt nos in præsentì negotio, omnes à certitudinis scopo abducentes Labyrinthos euitemus, & difficultatibus sese ingerentibus opportunè occurramus, superatisque errorum scopulis ad veritatis planiciem exoptatam, conscendamus, Tribus potissimum modis demonstrabimus, quod Cometa hic Elementaris nequaquam extiterit.

PRIMUM, Et quasi generali ratione, ex ipso ductu & motu, quem toto durationis tempore obseruauit, Circulique tramite & Declinatione, quem suo cursu designauit.

SECUNDÒ, Particulariùs idem peruestigabimus, ostendimusq; ex distantijs à quibusdam peculiaribus fixis Sideribus, viæ Cometæ vicinis, quas interlapsis aliquot Horis obseruauimus, cum altior declinior que ipsius supra Horizontem positus conficeretur.

TERTIO, Ex collatione Observationum in semotis Sphære inclinationibus, ab alijs Mathematicis exquisitè deprehensis, & cū nostris habita ratione interiectæ Telluris portionis, diligenter collatis, idē enucleare conabimur. Confidōq; his tribus comprobationibus certò conuinci posse, Cometā hunc supra Lunam, in ipso Æthere locū obtinuisse; quibustamen, quasi appendicis loco, subiungamus aliqua exempla Regiomontanice ratiocinationis, quæ ex duabus datis altitudinibus & Azimuthis, cum interuallo temporis cognito, parallaxin indagare docuit; nè veterum inuenta vel ignorasse, vel neglexisse videamur, & vt id, quod prius innuimus, eiusmodi inductiones non ita benè in praxi atque speculatione locum obtinere, manifestum reddatur.

*Quod Cometa hic non in Elementari Mundo, sed in ipso Altissimo Æthere extiterit, ex ductu Circuli, quem motu proprio designauit,*  
COMPROBATIO PRIMA.

COMETA hic, motu sibi proprio, ab initio suæ apparitionis vsque ad finem vltimum, exquisitissimè portionem Circuli in Sphæra Maximi designauit, medius inter duos oppositos Focos vbiq; incedens, neque vnquam sensibilibiter ab eius Circuli maximi orbita, in hanc vel illam partem deflectebat, non aliter quàm Sol, motu suo proprio, Eclipticam, Sphæram in duo æqualia diuidentem, describit, & Luna suo Circulo sub quo mouetur, etiam totum Cœlū bisariam æqualiter partitur. Quapropter Cometam hunc, non minus quàm Sol vel Luna, ceteræque errantes Stellæ, in ipso Æthere locum obtinuisse, satis probabiliter conuincitur. Qui enim fieri poterat, si in Elementari Regione flagrans aliquod igneum Meteoron, prout volunt Peripatici, extitisset, vt tam regulari & constanti ductu, portionem Circuli maximi, Sphæram in duo æqualia dispartientis, exactissimè designasset. Consentaneum enim erat, vagabundo & irregulari motu erroneum descripsisse ductum, siue



siue quò materia ipsa pabulum quærens affectaret, siue quò violentè, vel vi Siderum aut Ventorum ( si tam decliuus esset ) impelleretur, in quorum neutro, regularem & vniformem ductum Circuli in Sphæra exquisitè maximi, vbique & toto durationis tempore, retinere potuerat. Nam licet vi alicuius Sideris raperetur, tamen si in Elementari Regione existeret, propter materiæ fluxibilitatem, & à Coelesti perpetuitate ingentem differentiam, non ita exactè vbique sequi poterat, quin aliquando nonnihil ab exquisitissimo Circuli maximi ductu exorbitaret. Cum ipsi etiam Planete quinque, à quorū aliquo impelli deberet, non exactè semper suo motu Circulum describant maximum, ob eum qui fit in latitudinem digressum, qui varius & diuersimodus, præsertim in ijs quos Inferiores vocant, existit.

Quare, cum hæ ipsæ Cœlo congenitæ Stellæ non designent Circulum exquisitè maximum, multo minus efficere poterant, vt aliud quoddam Corpus, præsertim in Elementari Regione positum, ipsarum vi, regularem Circuli maximi ductum perpetuò obseruaret. Nam à Sole & Luna, quæ duo Sidera Circulos Polis suis vbique intermedios notant, non tractum esse Cometam, ob luminis quantitatem, & quod nullus consensu fuerit inter illorum motus & Cometæ proprium cursum apparentem, nemo faciliè inficiabitur.

Fixa insuper Sidera, cum perpetuò in vno Orbe quasi quiescere appareant, non poterant aliquem motum, nedum tam perfectum & regularem, extraneo Corpori attribuere. Restat itaque, vt rationabiliter concludamus, Cometæ huic scientiam motus per se ingentem fuisse, quam si in Elementari Regione extitisset, fluxam & vagam, pro materiæ instabilitate, exercuisset. At cum ordinarium & regularem, sub Circulo perfectissimo & in Sphæra maximo, obseruauerit, necessarium esse, ipsum in altissimo Æthere hunc cursum absoluisse, vbi omnia sunt regularia, perfecta, & instabilitati minimè obnoxia, & vbi Circuli suos Polos exquisitè respiciunt, motumque circa illos constanter absoluunt.

Adde, quòd in hoc ipso Circulo, etsi inæqualiter, prout ipsi etiam Pla-

am Planetæ in suis Orbibus, moueri visus est Cometa, tamen inæqualitatem inordinatam, vtpote, quæ subito à tardiore in celeriores, & rursus ab hoc in illum vago ductu profiliret, minimè admittebat, prout Meteora, quæ in Elementari Regione generantur, talem disparem & inconstantem motum obtinere animaduertuntur. Verùm Cometa hic, sub portione illa Circuli maximi, à velociore apparente motu in tardiores, successiuè & proportionaliter, simili inhibitionis seruato ductu, ferebatur, vt non minùs quàm Planetæ alterationem cohibitionis motus ordinarij, cum à celeriori cursu in Stationes desinant, obtinere deprehensus sit. Nusquam enim sequentibus diebus celerior factus est, sed semper simili quasi ductu motum retardabat, donec vltimis diebus singulis, vix tertiam partem vnius Gradus absolueret, cùm in prioribus quinos integros conficere animaduertetur, seruata interea defectionis ordinaria (vt dixi) proportionem, sub eodem ductu præscriptæ portiois Circuli maximi. Quod alicui Elementari Corpori, vel flammanti materiæ, in superiore Aëris Regione, vel in ipso Elemento ignis (si id sub Luna locum habere Peripateticis concesserimus) cursum aliquandiu absoluenti, competere, nemo nobis persuadebit.

Demùm & hoc non obscurè argumento est, minimè sublunarem fuisse hunc Cometam, quod Motus diurnus proprius, nunquam tantus fuerit, vt Lunæ cursum diurnum, vel tardissimum adæquarit. Luna enim cum lentissima apparet, plus denis Gradibus, vna die absoluit, cum Cometa hic nobis in initio, quando velocissimus existeret, non multum vltra quinos Gradus, intra vnicam primi mobilis reuolutionem, progredi deprehensus sit; vt ob id longè supra Lunæ Sphæram cursum suum absoluisse, vnà hinc satis manifestè comprobari possit. Quo enim remotiora existunt à Terra Sidera, & octauæ Sphære proximiora, eò tardiores motus, proprios obtinere nobis apparent, & econtra, quò propiores, eò celerius agitari conspiciuntur, Ideoque Cometæ, non saltem proximè supra Sphæram Lunarem extitisse conuincitur,



citur, sed non longè ab Orbibus, quos ♀ & ☿ circa Solem describunt, ductum suum absoluisse.

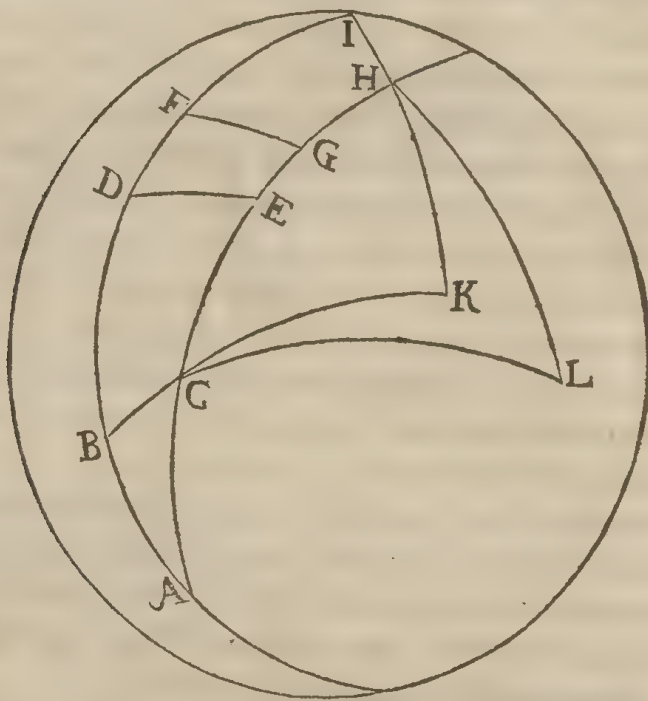
Tandem & hoc accedit non obscuri indicij loco, Cometam hunc in Cœlesti Mundo sedes suas obtinuisse, Quòd adeò notabiles & illustres initij & finis sui motus sub primo mobili sortitus sit terminos. Nam ab ipso Tropico Capricorni ascendens per Equatorem, suo ductu regularem cursum absoluebat, donec ad alterum Tropicum Cancri peruenisset, ubi tandem euenit. Licet verò Imaginarij sint hi in Sphæra Circuli, tamen cum Eclipticæ versus vtrumque Polum diuagationes, intra suos limites cohibeant, admodum insignes Arcus, limitationē motus Cometæ definierunt. Cùm enim is cursum suum ab altero horum inchoarit, & in alterum deduxerit, sicque intra terminos Solaris motus, quos Parallelos Equatori toto anno designat, exquisitè cohibuerit, quis inficias ire poterit, Cœleste quid huic Cometæ infitum fuisse. Non enim si in Elementari Sphæra extitisset, tantam in motu suo cum Cœlestibus Circulis etiam imaginariis obtinisset conuenientiam; vt ob id ex his omnibus rationibus, motus Cometæ sub Circulo perfectè maximo, & motu in eodem regulari & proportionali, actardiore, quàm Lunæ remotissimæ est, locoque initij & finis sui motus tam illustri & euidenti, sufficienter comprobari possit, Cometam hunc minimè in sublunari Mundo, sed in ipso Æthere, generatum extitisse.

Verùm plerique non facilè assentientur, motum eius talem, sub ea quam diximus portione Circuli fuisse, qualem nunc asseruimus. Vtquamuis ex supradictis, vbi locus eius ad singulas Observationes demonstratus est, facilè à peritis id colligi potest, tamen quia non omnes statim huic rei fidem adhibebunt, cum iis non subito in oculos incurrat, & Mathematici sit non solum asserere, verùm etiam Demonstrare, ne dubium aliquod relinquatur veritatis metam affectantibus. Idcirco certioris demonstrationis causa eorum quæ diximus, ex singulis & omnibus Obser-

uatis Co-

uatis Cometæ locis, superius ad certa tempora demonstratis, qualem in suo Circulo motum habuerit, & an is vbique Sphæram in duo æqualia diuiderit, demonstrabimus, collatione primùm facta ad Eclipticam, in hunc modum.

Sit Eclipticæ portio  $ABDFI$ , cuius Polus sit  $K$ , Arcus verò Circuli Cometæ sit  $ACEGH$ , contingens Eclipticam in puncto  $A$ , cu-



ius Polus sit  $L$ . Si itaq; demonstrauerimus ex præcedentibus Observationibus, & Longitudinibus Cometæ demonstratis in Ecliptica  $ABDFI$ , cum Latitudinibus adhærentibus, representatis per  $BC$ , vel  $DE$ , vel  $FG$ , aut  $IH$  (loco omnium aliarum) eandem semper manere Inclinationem Arcus  $HEA$  ad Eclipticam  $IDA$ , satis persuasum esse arbitror, ijs qui Mathematica intelligunt, dictum Arcum  $AEH$  esse portionem Circuli maximi, non minus quàm Arcus Eclipticæ  $ADI$ , & æquè respicere suum Polum  $L$ , atque hic Polum  $K$ . Atque ob id totam Sphæram, non minùs quàm ipsa Ecliptica,



ptica, bifariam in duas æquales portiones diuidere, & esse Arcus HL atque CL, omnēque alios intermedios, ad Cometæ locum in suo Arcu HA imaginariè conceptos, quartam Circuli partem, non aliter quàm illi, qui à Polo Eclipticæ K, in Eclipticam IBA descendere ad loca Cometæ præsupponuntur. Non enim omnes in figuratione, ad quæuis Obseruata Cometæ loca, delineare placuit, ne nimis intricata & confusa fieret designatio; Intelligentibus rei cardinem satis hoc modo indicatum est.

Sit itaque locus Intersectionis viæ Cometæ cum Ecliptica in puncto A, quem ex superioribus patet deprehensum fuisse in G 20 M. 55  $\pi$ , sit B primus obseruatus locus Cometæ, die XIII Nouembris in G. 7. M. 15  $\pi$ , cum latitudine BC Borea, P. 8. M. 59, Locus autem Cometæ verus in suo Circulo sit in puncto C, Quapropter in Triangulo ABC, cum detur Latus BA, differentia longitudinis Cometæ ab Intersectione A, P. 16. M. 20, & Latus BC sit 9 partium minus vno scrupulo, Angulus verò ad B necessariò sit Rectus, dabitur per Triangulorum placita, Latus AC, P. 18. M. 35, atque tantum eo tempore erat Cometa remotus à loco, in quo eius Arcus Eclipticam pertransiuit; datur insuper Angulus CAB, P. 29. M. 20, quinis saltem scrupulis excedens, qui nihil important, præsertim in tam angusto Trigono, vbi vnum vel alterum scrupulum mutationis lateris BC Latitudinis, plurimum Angulum ad A variat; Sed cum non sit maior quàm quinque scrupulorum differentia ab Angulo Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam superiùs constituto, P. 29. M. 15, pro nihilo & insensibili reputandam intelligentes faciliè concedent.

Dehinc ad diem XIII Nouembris, constituamus Cometam in suo Circulo progressum ad locum E, vt sit longitudo eius in Ecliptica D, in P. 10. M. 42  $\pi$ , & Latitudo DE, P. 10. M. 42 Borea, prout hæc superiùs in eum modum deprehensa indicauimus Erit itaque vt priùs, in Triangulo Rectangulo DAE, Latus DA, P. 19, M. 47. Quare ex dato DE, prouenit per Operationem Latus EA, P. 22, M. 23, & Angulus EAD, P. 29. M. 12, scrupulis saltem tribus

N

ab eo

ab eo, quem designauimus, deficiens. Cûmque EA modò inuentum, superet CA priùs quesitû in Arcu EC, P. 3. M. 48, manifestum est, tantum eo die fuisse motum diurnum Cometæ in suo Circulo.

Die xv Nouembris, rursus fingatur locus Cometæ in puncto E quò ad suum Circulum, & in D quò ad Eclipticam, vt sit Latitudo obseruata DE (Lubet enim per totum Nouembrem, Obseruationes in eo habitas, accommodare ad Triangulum DEA, ne per copiam locorum promotionis Cometæ intricatior reddatur delineatio.) Quare cum eo die D sit in P. 13. M. 47 z, & DE, P. 12. M. 16, erit Latus AD, P. 22. M. 52, & EA, P. 25. M. 48, atque Angulus EAD, P. 29. M. 14, vno solummodò scrupulo deficiens ab illo, quem designauimus; cûmque Latus EA, nunc sit longius factum quàm priùs, G. 3. M. 25, manifestum est Cometam hoc diurno spatio totidem gradus absoluisse, & ob id 23 min. esse tardiolem, quàm præcedenti die deprehensus est.

Die xx Nouembris, est D, P. 26. M. 59 z, DE, P. 18. M. 15. Quare DA, P. 36. M. 4, sed AE, P. 39. M. 51, Angulus verò IAK. P. 29 M. 15, in ipso scrupulo consentiens cum ijs, quæ priùs inuenta sunt. Ita est EA nunc longior facta sit part. 14. min. 3, interuallo quinq; dierum; ita vt singulis diebus, si æqualiter promotus fuisset, nunc non integrè tres gradus, deficiente quasi sexta parte, absolueret deprehensus sit, quod successiue, vti par erat, à superioribus motibus diurnis deficit.

Pari ratione die sequente ex D, in P. 29. M. 14 z, & DE, P. 19. M. 9, datur DA, P. 38. M. 19, & EA, P. 42. M. 10, duobus gradibus cum; ferè priori maior existens, quantus est motus diurnus Cometæ in suo Circulo etiam successiue decrescens, Angulus verò EAD manet P. 29. M. 15. Vnde Cometa nec hoc die à sui Circuli Arcu quicquam deuiat.

Die xxiii Nouembris, ex Longitudine D, P. 3. M. 31 z, & Latitudine DE, P. 20 M. 45, datur Latus DA, P. 42. M. 36, & EA, P. 46. min. 30.



M. 30. Vt sit ob id cursus Cometæ, per hoc biduum, in suo Circulo, P. 4. M. 20, & diurnus P. 2 cum  $\frac{1}{2}$  adhuc successiue deficiens, Angulus verò EAD Inclinacionis, manet vt supra, P. 29. M. 14.

Die xxv Nouembris, ex Longitudine D in P. 7. min. 24  $\approx$ , Latitudine DE, P. 22. M. 6, datur DA, P. 46. M. 29, & EA, P. 50. M. 22 ferè, Vnde motus diurnus per hoc biduum fuit, P. 3. M. 52, vt quasi 1 gradus, & 56 minuta, vni diei competant, Angulus verò Inclinacionis EAD, inuenitur exquisitè P. 29. M. 15.

Die xxi Nouembris, ex D, P. 13 M. 45  $\approx$ , & DE, P. 24. M. 0, datur DA, P. 52. M. 50, & EA, P. 56. M. 30. Vnde motus diurnus his quatuor diebus mutatus est G. 6. min. 8, competente singulis diebus quasi sesquialtero Gradu; quare adhuc successiue decrescit eius motus, Angulus verò EAD, P. 29. M. 12, tribus saltem scrupulis insensibilibus à præsupposito deficiens.

Die xxx Nouembris, ex Longitudine D, in G. 15. M. 3  $\approx$ , & Latitudine DE, P. 24. M. 29, prouersit DA, P. 54. M. 8, & EA, P. 57, M. 47, quæ cum sit saltem vno Gradu, & 17 scrupulis antecedente maior, tantum etiam tunc fuisse Cometæ motum diurnum indicat, adhuc successiue decrescentem, Angulus verò EAD, procreatur P. 29. M. 20, quinis saltem scrupulis præsupposito maior, quæ differentia apud Intelligentes tolerabilis est, & suam facile mereatur excusationem.

Absolutis itaque & examinatis omnibus Obseruationibus Mense Nouembri habitis, procedemus ad illas, quas Decembri insequenti nacti sumus, in quibus omnibus vtemur eadem ratione, Triangulo AFG, innuente quasi vltiorem Cometæ promotionem, sub quo tamen omnes diuersas illas digressiones hoc Mente Obseruatas, intelligi volumus.

DECEMERIS Die I, ex Longitudine F, P. 16. M. 22  $\approx$ , & Latitudine FG, P. 24. M. 47, datur FA, P. 55. M. 27, & GA, P. 59. M. 1, præterea EA, P. 1. M. 14, quantus hoc die erat motus diurnus Cometæ in suo Circulo, Angulus verò Inclinacionis GAF,

manet P. 29. M.  $15\frac{1}{2}$ , dimidio saltem scrupulo eum, quem designauimus, exuperans.

Die X Decembris, fuit F in P. 25. min. 47  $\approx$ , FG, P. 26. M. 50. Quapropter FA, P. 64. M. 52, & GA, P. 67. M. 44, in 8 partibus & 43 scrupulis priorem excedens, adeò vt his nouem diebus intermedijs, si æqualitas motus retineretur, singulis quasi 58 scrupula, pro motu diurno Cometæ in suo Circulo competere, eo adhuc successiue & ordinariè deficiente, Angulus verò Inclinationis Circuli Cometæ GAF, manet P. 29. M. 12, tribus scrupulis insensibilibus præfinito minor.

Die XII, Longitudo F, P. 27. M. 21  $\approx$ , Latitudo FG, P. 27. M. 8. Hinc FA, P. 66. M. 26, GA, P. 69. M. 9  $\frac{2}{3}$ . Vnde motus diurnus his duobus diebus est 1 Gradus, 25 scrupulorum, competuntque vni quasi diei 43 scrupula, Angulo Inclinationis manente P. 29. M. 13, duobus saltem scrupulis assignato minore.

Die XIII, F, P. 28. M. 10  $\approx$ , FG, P. 27. M. 18, FA, P. 67. M. 15, GA, P. 69. M. 54. Quare Motus diurnus ferè vt prius, nam pauculorum scrupulorum differentia hic intra vnum diem discerni non poterit, Angulus GAF, P. 29. M. 14 satis conueniens ipsi primò inuento.

Die XIII, F, P. 28. M. 55  $\approx$ , FG, P. 27. M. 26, Latus AF, P. 68. M. 0. AG, P. 70. M. 35. Ergo motus diurnus in suo Circulo est scrupulorum 41, similis quasi prioribus, sed adhuc decrescens, Angulus verò Inclinationis FAG, P. 29. M. 14  $\frac{1}{2}$ , dimidio saltem scrupulo ab assignato deficiens.

Die XVII, Longitudo F, in P. 1. M. 17  $\times$ , Latitudo FG, P. 27. M. 46, Latus FA, P. 70. M. 22, GA, P. 72. M. 42. Vt de motu, his tribus interiectis diebus, competant singulis quasi 42 minuta, ferè vt prius. Videtur enim circa hosce & antecedentes dies, Cometa quasi eundem tenorem in motu suo diurno obtinuisse, Angulus verò Inclinationis FAG est P. 29. M. 13, duobus saltem scrupulis præsupposito arctior.

Die XXI Decembris, Longitudo F, P. 5. M. 23  $\times$ , Latitudo FG, P. 28. M. 24  $\frac{1}{2}$ , Latus FA, P. 74. M. 28, Latus GA, P. 76. M. 22  $\frac{1}{2}$ . Quare intra



intra hos sex dies progressus fuit part.  $3\frac{2}{3}$  penè, & ob id singulis diebus debentur quasi 37 scrupula, si æqualitas motus admitteretur, Angulus verò Inclinationis est P. 29. M. 18, tribus scrupulis insensibilibus constituto maior.

Die xxx Decembris, F in P. 9. M. 14  $\times$ , FG, P. 28. M. 42, Latus FA, P. 78. M. 19, GA, P. 79. M. 46. Quare motus diurnus intra hoc septiduum fuit 3 partium 24 scrupulorum, adeò vt singulis diebus, facta æquali distributione, dimidius gradus competat, & Angulus Inclinationis est P. 29. M. 12, tribus saltem scrupulis præsupposito minor.

Die vltima Decembris ex longitudine F, in P. 9. M. 54  $\times$ , & Latitudine FG, P. 28. M. 46, datur primùm FA, P. 78. M. 59, & deinde GA, P. 80. M. 22. Vnde motus diurnus à præcedente die paulò maior semisse gradus; vbi aliquid fortè in Obseruatione desideratur. Angulus verò Intersectionis perpetuò manet P. 29. M. 12, à præfinito insensibiliter differens.

Sed adhibebimus etiam in consilium Observationes Mense Ianuario factas, etsi exilis admodum erat tunc Cometa, & in his vtemur Triangulo IHA, procedentes planè vt in præcedentibus.

IANVARIJ Calendis in Triangulo IAH, Longitudo I, in P. 10. M. 22  $\times$ , Latitudo IH, P. 28. M. 49, Quare Latus IA, P. 79. M. 26, & HA, P. 80. M. 46. Quod si conferatur cum differentia GA intra biduum, dat motum diurnum in hisce duobus diebus vnus exquisitè gradus, ita vt singulis adhuc dimidius gradus respondeat, Angulus verò Inclinationis manet P. 29. M. 14, per HAI repræsentatus, qualis ferè à nobis constitutus est.

Ianuarij die II, Longitudo I, P. 10. M. 54  $\times$ , Latitudo P. 28. M. 51, HI, Latus IA, P. 79. M. 59, HA, P. 81. M. 14. Motum diurnum respectu antecedentis exhibens minutorum 18, Angulum verò Inclinationis HAI, P. 29. M. 13 $\frac{2}{3}$ , sesquialtero saltem scrupulo assignato minorem.

Die V Ianuarij, I, P. 12. M. 24  $\times$ , IH, P. 28. M. 57, IA, P. 81. M. 29, HA, P. 82. M. 33. Quare motus diurnus in hoc triduo est, quasi 26 minutorum, Angulus verò HAI Inclinationis, manet P. 29. M. 13, vt prius.

Die IX Ianuarij, Longitudo I, P. 14. M. 15  $\times$ , Latitudo IH, P. 29. M. 3, Latus IA, P. 83. M. 20, Latus AH, P. 84. M. 10  $\frac{1}{2}$ . Quare motus diurnus intra hoc quattriduum est 24 minutorum, Angulus verò Inclinationis HAI, manet P. 29. M. 13.

Die XII Ianuarij, Longitudo I, est in P. 15. M. 37  $\times$ , Latitudo IH, P. 29. M. 10, Latus IA, P. 84. M. 42, HA, P. 85. M. 23. Vnde motus diurnus, per hoc triduum, existit ferè vt prius 24 scrupulorum, Angulus verò Inclinationis HAI, P. 29. M. 16, vnico saltem scrupulo assignato maior.

Die XXVI Ianuarij, quo vltimò Cometam hunc videre licuit, ex loco eius qui tunc erat in P. 20. M. 55  $\times$ , cum Latitudine, P. 29. M. 18 Borea, facilè est Angulum Inclinationis ad Eclipticam cognoscere, siquidem hic locus per Quadrantem Circuli exactè distat ab Interseccionem in A. Manifestum itaque est, quod ipsa Latitudo Angulum Inclinationis metiatur, vt vltiori indagine hic non opus sit. Quapropter cum Latitudo hoc vltimo tempore reperta sit, P. 29. M. 18, saltem ternis scrupulis omnem sensum effugientibus, ab assumpto Inclinationis Angulo abundans, liquidum euadit, Cometam hunc, vsque in vltimum suæ apparitionis terminum, Circuli maximi exactum ductum constanter obseruasse. Motum verò proprium in hoc suo cursu, Interuallo 14 dierum interlapsorum, obtinuit P. 4. M. 37, qui si per 14 æqualiter distribueretur, singulis diebus tertia ferè parte vnus Gradus promotus censeretur, sed verosimile est, eum primis diebus celeriores, vtpote 24 proximè scrupulorum, in fine vix quartam partem Gradus diurno itinere absoluisse; vt hinc etiam pateat, Cometæ motum proprium, vsque in vltimum finem, proportionaliter & ordinariè sine intermissione decreuisse.

Patet



Patet igitur & sufficienter comprobatum est, idipsum quod ab initio asseruimus; *Primum*, Cometam suo motu descripsisse Circulum exquisitè maximum, Sphæram bifariam in duo æqualia diidentem, Nam ubique Angulus Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam, qui per HAI representatur, permanfit eiusdem quantitatis, partium videlicet  $29\frac{1}{4}$ . Nam quod aliquando duobus vel tribus, aut ad summum quinque scrupulis (quod tamen rarò accidit) variatus est, apud intelligentes facilè excusationem impetrabit, & pro nihilo habebitur. Quapropter, cum Inclinatione viæ Cometæ ad Eclipticam ubique eadem inueniatur, per totum suæ apparitionis tempus, non difficilè dubitantibus persuadebitur, modò Circulorum Sphære rationem intelligant, Arcum Cometæ quem suo motu descripsit, portionem esse Circuli in Sphæra maximi, non minùs quàm Ecliptica, quam ubique per eiusdem Anguli quantitatem respexit, & suos habuisse Polos, ab istaque æqualiter distitisse, prout Ecliptica à suis; pari ratione atque Æquator cum Ecliptica mutuum habent, quò ad suos Polos, respectum, & licet sese inuicem interfecent, uterque tamen ratione proprii Poli Circulum describit in Sphæra maximum.

*Alterum* Quod affirmauimus, Motum Cometæ sub hoc ipso Circulo maximo, non fuisse inordinarium, utpote interdum velociorem, deinde rursus remissum, aut subito variè sese alterantem, etiam liquidò patet. Nam cum ex differentiis Arcuum portionis Circuli HA constet, quantum Cometa sub proprio illo Circulo, certo dierum intervallo, absoluerit, & in antecedentibus declaratum sit, ipsum circa XIII diem Nouembris, quo nobis primùm apparuit, penè 4 gradus, in motu diurno sub hoc Circulo, absoluisse, paulò post iuxta diem 15, ferè  $3\frac{1}{2}$ . Iuxta verò diem 20 saltem trinos, iuxta 24, partibus proximè duabus, ultimis verò diebus Nouembris, sesquialtero gradu promotum esse; Constat etiam quòd in primis diebus Decembris, fuerit motus  
idem

idem partis vnus cum quadrante, circa 10 diem quasi vnus gradus, iuxta 15 diem, 40 scrupulorum proximè, circa vltimos verò dies Decembris dimidij gradus, deinde iuxta quintum diem Ianuarij, idem motus quasi quinis scrupulis tardior, adeò vt vltimò quo conspectus sit, curius diurnus vix extiterit, quartæ partis vnus gradus. Apparet itaque quomodo motum suum ordinariè & successiue inhibuerit, nec à tardiore subito in velociorem, vel ab hoc in illum prolapsus sit, & veluti ab initio, cum celerior motu erat, varietatem alterationis magis sensibilem admisit, sic in fine, cum tardior fieri incipit, diuerfitatem diurni motus non adeò subito immutauit, quò proprius motus ille quieti quasi applicare visus est; nò aliter quàm in quinque errantibus Stellis obseruare licet, cum à cursu velociore, per suos Circulos, ad apparentem stationem deuoluuntur.

*Tertium* etiam vnà satis inducitur, Cometæ motum diurnum proprium in suo ductu nusquam fuisse cursu diurno Lunæ vel lentissimo tardiozem. Nam circa initia quando mihi primum apparuit, non integrè quatuor gradus promotione diurna propria absoluebat, & licet prius à quibusdam, vtpote ad diem decimum Nouembris visus sit, vel etiam vno alteroue die antè (quod difficulter fiebat ob vicinitatem Solis) tamen non multum ultra quinos vel senos gradus in transitu diurno etiam velocissimus absoluerere poterat, habita ratione proportionis subsequenter motus, quam ordinariè seruauit. In cæteris verò diebus, tantum abest, vt motum hunc diurnum exuperarit, vt potius successiue illum imminuerit, donec tandem in vltimo fine non ultra partem quartam vnus gradus per 24 horas absoluerere visus sit, vnde semper progressum proprium Luna tardiozem retinuit, & ob id longè remotiorem à nobis fuisse, quàm Lunæ Orbis existit, Circulorum Coelestium & motuum postulat Harmonia.

*Vltimum* verò quod diximus, Cometæ Principium & Finem, in suo tramite, fuisse ab vno Circulo Tropico vsque in altero,

rum, etiam  
quatuor die  
titur, prout  
fui Circul  
co hybern  
id prope ip  
nistempore  
prope Sch  
nis maxim  
Æstium;  
Proprij du  
videatur, c  
stem non

Qua  
Cometam  
ra exquisi  
& nusqua  
partem de  
nec instab  
mittentem  
ipsum mo  
riorem ex  
titi & fin  
mites dig  
Sphæræ  
ex ductu  
uauit, de  
tinuisse, r  
stis Mun  
mentari  
rariori



rum, etiam ex præmissis facile colligi poterit; Nam si tribus vel quatuor diebus, aut quinis priusquam nobis apparuit, reuera extitit, prout verisimile est, iuxta Eclipticam in loco Interfectionis sui Circuli cum via solari primùm exorsus est, non longè à Tropico hyberno circa limites Declinationis Eclipticæ maximæ, & ob id prope ipsum Circulum Tropicum. Deinde ultimo apparitionis tempore, ad diem xxvi Ianuarij Anni sequentis, rursus cum prope Scheat Pegasi conspiceretur, fuit iuxta limites Declinationis maximæ, quam admittit Ecliptica, & ob id prope Tropicum Æstiuum; adde, quod hoc pacto, tam ratione Eclipticæ quàm Proprij ductus, Quadrantem Circuli in Sphæra maximi absoluisse videatur, quod etiam non parum facit ad persuadendum, Cœlestem non elementarem naturam adfuisse huic Cometæ.

Quapropter, cum satis declaratum demonstratùmque sit, Cometam hunc suo motu proprio descripsisse Circulum in Sphæra exquisitè maximum, intra suos Polos medio loco contentum & nusquam ab hoc, toto durationis tempore, in hanc vel illam partem deuiasse, Insuper sub hoc Circulo, motum ordinarium nec instabilem reseruasse, sed successiuè pederentimque sese remittentem, prout in erraticis Sideribus fieri consuevit, & hunc ipsum motum, nunquam Lunæ motu diurno tardissimo celeriores exhibuisse, imò longè tardiores, & postremò, loca initii & finis motus sui, intra utrunque Tropicorum, iuxta limites digressionis Solaris, terminasse, eaque ratione Quadrantem Sphære absoluisse; Ideò concurrentibus tot rationib9 & indicijs, ex ductu proprio Cometæ, quem toto durationis tempore obseruauit, desumptis, eum motum conformem Ætheræ Regioni obtinuisse, manifestum euadit, ipsiusq; locum & cursum, in Cœlestis Mundi immensa capacitate, & minimè in sublunari & Elementari Orbe extitisse, latis euidenter comprobatur; Quod generaliori hac via primùm Demonstrare proposuimus.

O

*Ex distan-*

*Ex distantijs Cometa à quibusdam fixis Sideribus eius via vicinis, sub diuersa altitudine habitis, hunc minimè Elementarem fuisse particulariùs exactiùsque Demonstrare.*

COMPROBATIO SECUNDA.

**E**T si neminem rem ipsam penitiùs intelligentem, veritatisque sine præiudicio amantem, ire posse inficias arbitror, satis conuenienter per antecedentia comprobatum esse, Cometam hunc in Coelesti Mundi Regione, inter regularia Ætheris ipsius Sidera effulsisse, cum minimè possibile sit, aliquod sublunare & Elementare Corpus, tam directum, ordinarium, regularem & constantem ductum, suo motu, tanto temporis interuallo, describere, qualem hunc Cometam perpetuò obseruasse, in antecedentibus Demonstrauimus: tamen vltioris certitudinis indagandæ gratia, si fortè aliquibus paulò generalior videri possit hæc præmissa persuadendi ratio, id ipsum specialiùs & exactiùs ratum faciemus ex Obseruatis quibusdam Cometæ, idque per aliquod temporis interuallum interea præterlapsum, à nonnullis fixis Sideribus distantijs, præsertim ipsius viæ vicinis. Nam quotiescunque per serenitatis oportunitatem hæc scrutari licuit, Cometæ ab aliqua tali affixa Stella distantiam, cum altior esset, minorémque ingerere possit Parallaxin, indagavi, eandem interiectis aliquot horis, cum decliuior fieret, accuratè repetij, sed nusquàm inueni aliam differentiam harum intercapedinum, quàm qualem ipse motus diurnus Cometæ proprius ferè insinuare posset, & id ipsum aliquoties magna diligentia exploravi. In primis verò die xxiii Nouembris, quo vesperi admodum pura & diuturna, vsq; in Occasum Cometæ, extitit serenitas, & ipse adhuc admodum magnus apparenter satis conspiciebatur, erantque Instrumenta & omnia necessaria apprimè correctæ, & ad Obseruationem exactam idoneè collocata. Tunc itaque ex duab; distantijs ad Os Pegasi factis rem omnem se ita habere euidenter deprehendi. Nam Hora 5 cum semis, ipse ab

Ore



Ore Pegasi distantiam inueni, P. 21. M. 8, & dehinc H. 8. M. 35, inter-  
lapsis paulò plustribus Horis, eandem comperi, P. 20. M. 56, du-  
odecim videlicet minutis minorem, quib9 interea propior factus  
est Cometa ipsi Stellæ in Ore Pegasi. At motus diurnus in suo Cir-  
culo versus dictam Stellam, vt ex præcedentis diei xxi & sequen-  
tis xxv Observationibus colligi potest, & in superioribus satis  
declaratum est, fuit partium exquisitè duarum, ita interuallo tem-  
poris vtrique Observationi interiecti, competunt, iuxta proporti-  
onem motus diurni, scrupula quindecim, vt in tribus illis Ho-  
ris, quibus Cometa plurimum Altitudinem versus Horizontem  
inclinabat, saltem ternis scrupulis primis penè insensibilibus, cur-  
sum suum ratione Parallaxeos retardasse, habito respectu motus  
diurni, deprehendatur; Cum tamen, si vel in ipsa Sphæra Lunæ  
extitisset, multò plus motum suum per Parallaxin inhibuisset,  
nedum si longè infra hanc in superiori Aëris Regione (vt volunt  
Peripatetici) extitisset.

Idem eadem vespera, ex binis distantijs ad Stellam in manu si-  
nistra Antinoi factis, quæ admodum vicina erat viæ Cometæ, com-  
probare licuit, Nam Hora quinta cum  $\frac{3}{4}$  distabat ab illa Stella,  
P. 4. M. 38. Et deinde Hora 6 cum  $\frac{1}{2}$  interiectis tribus quartis vni-  
us Horæ, eadem remotio inuenta est, P. 4. M. 40, duobus scrupu-  
lis maior, cum motus diurnus requirat vt ternis quasi scrupulis, cur-  
sum interea & distantia variet; vt sit differentia vnius saltè minuti  
planè insensibilis, cum tamen maior longè fieret, si sensibilem ali-  
quam Parallaxin sub Lunæ Orbe, huic Cometæ attribuere liceret.

Verùm vt euidentius Demonstretur, quantam varietatem  
ab Observatione, Parallaxis Cometæ induxisset, si vel in infima  
conuexitate Orbis Lunaris extitisset, nedum si adhuc nobis proxi-  
miori loco collocaretur, paulò a'tius rem ipsam indagare, & sub  
accuratius examini reuocare conabimur, idque præsertim in ijs di-  
stantijs, quas ea vespera ad Os Pegasi diligenter habuimus, eò quòd  
illis plustemporis interiectum sit, & intermedia ad eandem habi-  
tæ, satis exactè corrépondeant.

At cum nec simpliciter, nec vna Figuratione, res hæc Demonstrari, & in apertum per numeros deduci possit; Opus enim est primum cognitione Altitudinis Cometæ, quam habuit in vtriusque temporis Observatione, siquidem illa tunc per Instrumenta non est deprehensa, Et deinde scire operæ precium erit, qualem Parallaxin in Circulo Altitudinis exhibuisset in vtraque Altitudine, si proximè infra Orbem Lunæ effulsisset; oportet insuper has Parallaxes in longum & latum respectu ipsius Circuli Cometæ discernere, ubi Angulus quem facit vtrique Cometæ via, cum Circulo verticali prior indagandus venit; Tandem necessarium erit, locum Oris Pegasi, respectu viæ Cometæ, quò ad longitudinem & latitudinem, cognitum constituere, vt demùm vltimo ex his datis, & quibusdam prius notis, distantia ipsius ab Ore Pegasi differentia, quam interlapsum tempus præberet, si in conuexitate Orbis Lunaris extitisset, concludi demonstrarique euidentius possit, vt quantum Observatio ipsa cum hac distantia concordet discrepetuè cognoscatur, & vtrum altior decliuiorue Cometæ locus, respectu diametri Mundi, constituendus sit, liquidò colligi & comprobari queat; Idcirco ea, quæ ad hæc, eo ordine quo commemorata sunt, requiruntur, suis quæque delineationibus (ne si multa in vno Schemate demonstrarentur, confusio quædam rempotitis obscurans, quàm illustrans induceretur) ob oculos ponamus, & declarata demonstratæque, in numeros, per Triangulorum leges, reducemus, vt ad scopum nobis propositum, per has vias intermedias, certa expeditæque Methodo pertingere liceat.

*Pro inquisitione altitudinis Cometæ, ad vtraque  
tempora Observationis distantia ab  
Ore Pegasi.*

**P**rima Observatio fuit (vt dixi) Hora 5. M. 30. Altera, Hora 8. M. 35. Quapropter in adiunctæ Figuræ delineatione, ubi **G D B A F** intelligitur, else vice Meridiani, & **D I L E** Equatoris, cuius Polus sit in

fit in A, &  
prima Ob  
Æquatoris  
drantes. A  
Solis ex no  
cta, p. 249  
82. M. 30.  
Ascensio  
terioribu  
ab Ascen  
in Triang  
partium;  
7, Latus  
rius in su  
placita er  
delicet Alt

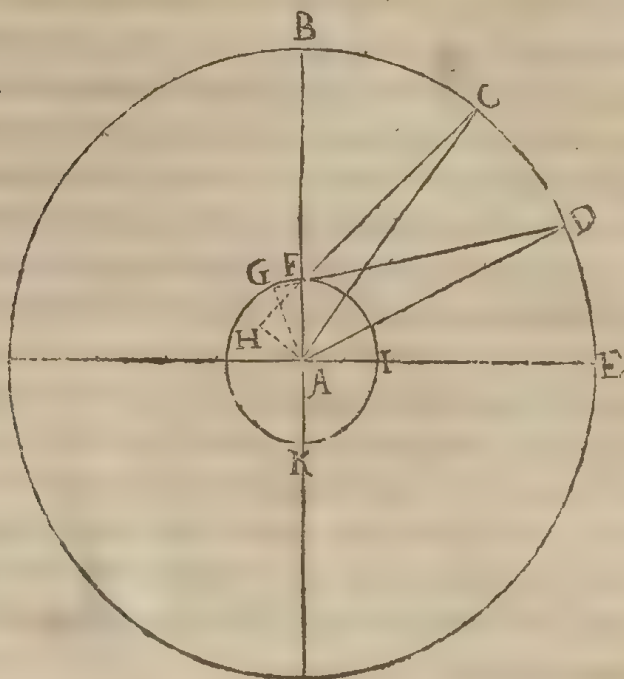




Pari ratione, in secunda Observatione datur locus Solis, P. 11. M. 36.  $\alpha$ , eius Ascensio Recta P. 250. M. 4. Horis verò à Meridie elapsis 8. M. 35, respondent in Æquatore, P. 128. M. 45. Quare Ascensio Recta medij Cœli D, G. 18. M. 49. Cùmq; ad id tempus Ascensio Recta Cometæ proportionabiliter verificata, fuerit P. 301. M. 18. Erit Latus DL, P. 77. M. 31. Ideoque in Triangulo BAK, Angulus BAK totidem part. Cùmq; Latus AB maneat P. 34. M. 7, & AK sit P. 89. M. 0. Ex complemento Declinationis ad hanc Horam verificatæ, erit Latus BK, P. 82. M. 12. Quapropter complementum eius, videlicet KN, P. 7. M. 48, quæ duo inquirenda proposuimus.

*Pro Parallaxi in Circulo verticali inquirenda  
ad utramque inuentam Altitudinem, si statu-  
atur Cometa in infima concauitate  
Sphære Lunaris.*

Adhas inuentas Altitudines, vt Parallaxis primum in Circulo verticali inuestigetur, descripto veniat in annexa Figura



Qua-

Quadrans C  
Orbis Lun  
fit A, circa  
cantirque  
nez rectæ.  
xin in Cir  
duo vt inq  
pendicular  
Angulus A  
nis prioris  
Semidian  
numeris n  
87 114' I  
structione  
cauitatis C  
ci inuent  
quingua  
rò à nobis  
monium p  
tium plac  
xitas Orbis  
id, idipfun  
dimus, lon  
surdum re  
sius AF S  
5200000.  
laxin in C  
  
Dei  
nec ex A  
angulo G  
secundò i  
ter Terræ



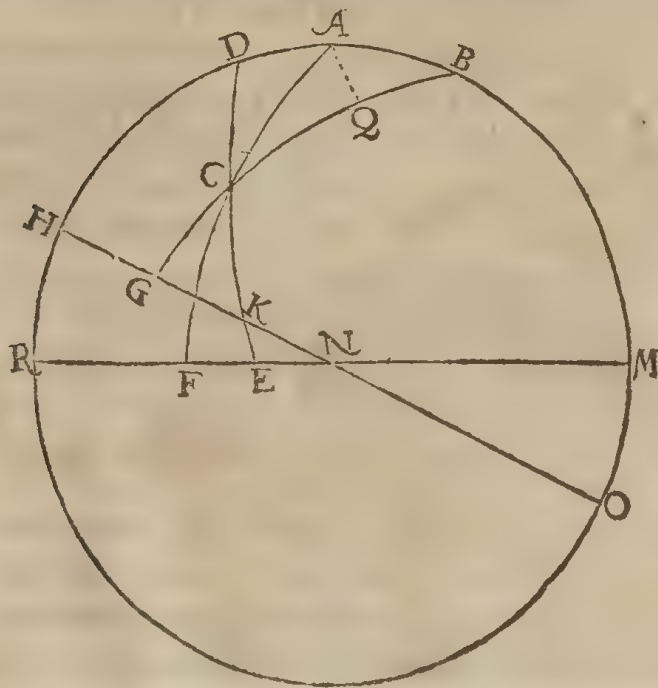
Quadrans Circuli Altitudinis  $BCDE$ , proximè infra concavitatem Orbis Lunæ, suprema omnium Elementorum, cuius centrum sit  $A$ , circa quod etiam designatur circumferentia Terræ  $FIK$ , ducanturque ad  $F$  superficiem Terræ, &  $A$  Centrum, ex  $C$  &  $D$  lineæ rectæ. Manifestum est, quod Angulus ad  $C$ , priorem Parallaxin in Circulo Altitudinis, ad  $D$ , posteriorem determinet, qui duo ut inquirantur, producat primum  $CF$ , donec ex  $A$  ipsi perpendicularis occurrat in  $H$ . Quapropter in Triangulo  $FAH$ , cum Angulus  $AFH$ , sit æqualis Angulo  $CFB$ , complemento Altitudinis prioris, utpote ipsi contrapositus,  $P. 60. M. 35\frac{1}{2}$ , & Latus  $FA$ , Semidiameter Terræ statuatur partium 100000 (ut maioribus numeris negotium exquisitius absolui possit) erit Latus  $AH$ , part. 87114. Deinde in Triangulo etiam Rectangulo per constructionem  $HAC$ , cum  $AC$  representet distantiam infimæ concavitatis Orbis Lunæ à Centro Terræ, quàm iuxta **COPERNICI** inuenta statuimus Semidiametrorum Terrestrium proximè quinquaginta duorum (cui etiam Lunares Parallaxes sæpenumero à nobis in trutinam ex Observationibus certis vocatæ, testimonium præbent; & si **PTOLEMÆI** aliorumque ipsum sequentium placitis fidendum esset, longè adhuc propior fieret conuexitas Orbis Lunæ, utpote 33 saltem Semidiametris remota, & ob id, id ipsum quod circa Parallaxin Cometæ demonstrare intendimus, longè maiorem differentiam ingereret, & in maius absurdum res ipsa deuolueretur) erit itaque Latus  $CA$ , respectu ipsius  $AF$  Semidiametri Terræ, in maioribus numeris assumptæ 5200000, & dabitur ob id Angulus  $HCA$ ,  $P. O. M. 57. S. 36$ , Parallaxin in Circulo Altitudinis, primæ Observationis, representans.

Deinde ad alteram Altitudinem in  $D$ , ducatur etiam  $DF$ , donec ex  $A$  ipsi occurrat perpendicularis in  $G$ , erit primum in Triangulo  $GFA$  rectangulo, Angulus  $AFG$ , complementum altitudinis secundò inuentæ, utpote æqualis  $BFD$ , Latus verò  $FA$  Semidiameter Terræ assumitur ut prius,  $P. 100000$ . Quare Latus  $AG$ ,  $P. 99075$  dehinc

dehinc in Triangulo  $GAD$ , ex cognito  $GA$ , &  $DA$  ut prius, Part. 5200000, Angulo ad  $G$  per constructionem existente Recto, dabitur Angulus  $GDA$ , P. I. M.  $5\frac{1}{2}$ . Qui Parallaxin posterioris Altitudinis nobis suppeditabit. Quare utraque Parallaxis altitudinis, ad utrumque tempus, prout proposuimus, ritè inuenta est.

*Pro distinctione Parallaxium inuentarum in longum & latum, respectu Circuli Cometa; Et primò, de Inquisitione Anguli, quem facit Circulus verticalis, cum via Cometa, ad utraque tempora Observationis.*

**S**It in assignata Figuræ delineatione Circulus Meridianus  $BADHR$ , Æquator  $HNO$ , cuius Polus sit  $B$ , Horizon verò  $RNM$ , cuius Polus sit  $A$ , Locus etiam Cometae sit in  $C$ , portio autè Arcus, quem



si o motu



suo motu proprio descripsit, sit  $EKCD$ , descendant verò à Polo  
 Æquatoris & Horizontis, per locum Cometæ, Quadrantes  $ACF$  &  
 $BCG$ ; erit itaque Angulus  $ACD$  inclinationis Circuli verticalis, quem  
 ad ambo tempora inquirere decreuimus. Quapropter primùm  
 in Triangulo  $ABQ$ , ducta videlicet perpendiculari  $AQ$ , erit Latus  
 $AB$ , differentia Polorum,  $P. 34. M. 7$ , Angulus  $ABQ$  distantie Co-  
 metæ à Meridiano, in prima Obseruatione, priùs inuentus est  
 $P. 31. M. 20$ . Quare Latus  $AQ$ , erit  $P. 16. M. 57\frac{3}{4}$ . Deinde in Trigo-  
 no  $CAQ$ , ex latere  $AQ$  modò inuento, &  $CA$  complemento Al-  
 titudinis prioris,  $P. 60. M. 35\frac{1}{2}$ , datur Angulus  $ACQ$ ,  $P. 19. M. 34$ .  
 Poterit etiam idem Angulus reperiri ex vnico Triangulo  $CAB$ ,  
 absque perpendiculari, siquidem omnia ipsius tria latera nota sunt;  
 Nam  $CB$  est complementum declinationis datæ. Deinde in Triangu-  
 lo  $CGK$ , quia Angulus  $CKG$  notus est, videlicet inclinationis viæ Co-  
 metæ ad Æquatorē, superiùs suo Capite & loco deprehens9,  $P. 33$ .  
 $M. 45$ , & Latus  $GK$  est distantia Ascensionis Rectæ Cometæ à loco In-  
 terfectionis, quem inuenimus etiam superiùs in parte 299. min. 50  
 Æquatoris, Angulus verò ad  $G$  Rectus; dabitur ex his Angulus  
 $GCK$ ,  $P. 56. M. 15\frac{1}{2}$ , cui æqualis est Angulus  $DCB$ , vtpote ipsi contra-  
 positus, cùmque Angulus  $ACB$  eius pars, priùs inuentus sit  $P. 19$ ,  
 $M. 34$ , sublato hoc ex  $DCB$  suo toto, relinquitur Angulus  $DCA$ ,  
 $P. 36. M. 42$  ferè, qui est Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad ver-  
 ticalem quæsitus.

Nec alia ratione ad posteriorem Altitudinem Obseruatam,  
 dabitur primùm  $AB$ ,  $P. 34. M. 7$ , Angulus  $ABG$ ,  $P. 77. M. 31$ , Latus  
 itaque  $AQ$ ,  $P. 33. M. 12\frac{1}{4}$ . Et deinde in Trigono  $CAQ$ , erit Latus  $AC$ ,  
 $P. 82. M. 12$ . Angulus verò ob id  $ACQ$ ,  $P. 33. M. 33\frac{1}{2}$ , qualis etiam  
 alia via prædicta reperitur  $ACB$  Angulus. Deinde in Trigono  $CGK$ ,  
 Angulus  $CKG$  vt priùs,  $P. 33. M. 45$ , Latus  $GK$  nunc  $P. 1. M. 28$ , An-  
 gulus itaque  $GCK$  reperitur  $P. 56. M. 15\frac{3}{4}$ , cui æqualis est  $DCB$ . Ab  
 illo itaque si auferatur  $ACB$  priùs repertus, relinquitur  $DCA$ , An-  
 gulus Inclinationis Circuli Cometæ ad verticalem, posteriori Ob-  
 seruationi congruens,  $P. 22. M. 42\frac{1}{2}$ , qui quærebatur.

P

Strata

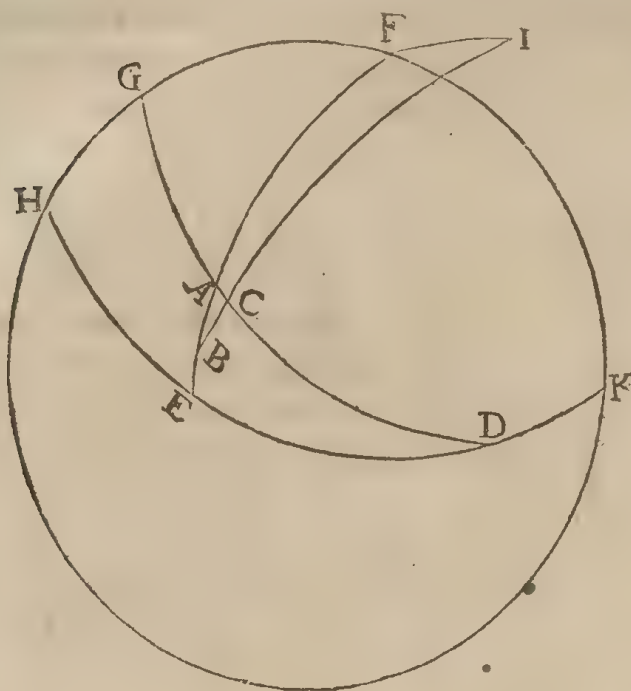




Ad posteriorem verò datur primùm, ex præmissis, Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Circulum verticalem  $DCE$ ,  $P. 22. M. 42\frac{1}{2}$ . Cümque Parallaxis in Circulo verticali tunc extiterit,  $P. 1. M. 5\frac{1}{2}$ , erit Latus  $DE$ ,  $P. 0. M. 25. S. 17$ , Parallaxis Latitudinis, & Latus  $CE$  Parallaxis Longitudinis,  $P. 1. M. 0. S. 14$ . Quapropter cum longitudo Cometæ vera à puncto Interfectionis præsupponatur ex antecedentibus, fuisse ad primam Observationem  $H. 5\frac{1}{2}$  factam,  $P. 46. M. 30$ , subtracta Parallaxi Longitudinis ad hoc tempus modò inuenta, prouenit Longitudo visâ in parte  $45. M. 43. S. 18$ , Latitudine existente versùs Austrum, ex Parallaxi Latitudinis,  $P. 0. M. 34. S. 25$ . Sic ad secundam Observationem, siquidem Cometa interea motu proprio in suo Circulo exquisitè 15 minuta absoluit, habita ratione curlus diurni, qui est partium omninò duarum, prouenit Longitudo vera,  $P. 46. M. 45$ , & subtracta Parallaxi visâ, Longitudo  $P. 45. M. 44. S. 46$ . Latitudo verò visâ existit, ex sua Parallaxi priùs inuenta,  $P. 0. M. 25. S. 17$ , quod querebatur.

*Pro inquirendo situ Stellæ in Ore Pegasi, respectu viæ Cometæ, in Longum & Latum ab Interfectione eius cum Ecliptica.*

Nunc priusquam horum, quæ modò inuenimus, vsus erit, inquiremus situm Stellæ in Ore Pegasi, quò ad viam Cometæ, Præsupponatur itaque in assignata Figuratione  $HEDK$  portio Eclipticæ, cuius Polus sit in  $F$ ,  $GAD$  verò sit Arcus Circuli Cometæ, cuius Polus sit in  $I$ , Locus Interfectionis vtriusque sit in  $D$ , Locus verò Oris Pegasi sit  $B$ . Quapropter primùm in Triangulo  $DAE$ , quia constat Latus  $DE$ , distantia videlicet Longitudinis Oris Pegasi à loco Interfectionis  $D$ , superiùs inuento,  $P. 65. M. 13$ . Angulus verò  $ADE$  Inclinationis, etiam superiùs innotuit,  $P. 29. M. 15$ , & is qui ad  $E$ , sit Rectus, dabitur Angulus  $DAE$ ,  $P. 78. M. 11$ , & Lat9  $AE$ ,  $P. 26. M. 57$ , Lat9 verò  $AD$  vnâ innotescet,  $P. 68. M. 3$ . Deinde in



altero Triangulo  $ABC$ , Latus  $AB$  constat; si subduxeris  $EB$  Latitudinem Oris Pegasi ab Ecliptica, ab  $EA$  modò inuento, estque  $P. 4. M. 50$ , Angulus verò  $BAC$  iam innotuit; est enim idem cum Angulo  $EAD$  priùs inuento,  $P. 78. M. 11$ . Cùmque Angulus ad  $C$  sit Rectus, dabitur Latus  $BC$ ,  $P. 4. M. 44$ , videlicet differentia seu Latitudo Stellæ in Ore Pegasi, respectu viæ Cometæ, versus Polum ipsius Australem, Latus insuper  $AC$  prouenit,  $P. 6. M. 59$ , cùmque  $AD$  priùs inuentum sit  $P. 68. M. 3$ , sublato hoc  $AC$  ab  $AD$  relinquitur  $CD$ , distantia loci Longitudinis Oris Pegasi, ab intersectione Circuli Cometæ cum Ecliptica, secundum Longitudinem,  $P. 67. M. 4$ , Quam Longitudinem Oris Pegasi respectu viæ Cometæ appellabimus, Latitudine ipsius eodem respectu priùs inuenta,  $P. 4. M. 44$  Austrina, quæ duo in hunc modum indaganda proposuimus.

*Pro inqui-*

*Pro inq*

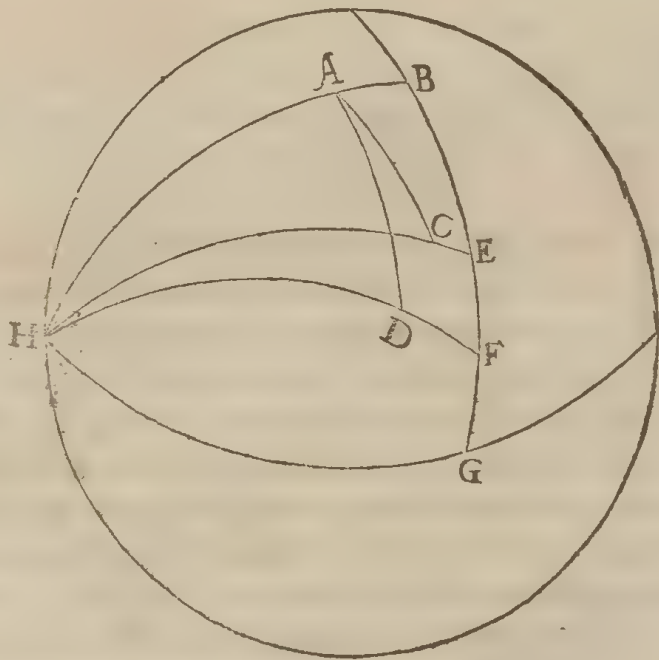
*P* Eruenit  
pederen  
Scopum pr  
ad diuersa t  
ratio in cor  
in assignata

Australis f  
locus Cor  
in E, quò  
natur in D



*Pro inquirenda Differentia distantiarum Cometæ ab  
Ore Pegasi, ad diuersas datas Horas, ex  
Parallaxeos mutatione pro-  
ueniente.*

**P** Eruenimus nunc successiuo ductu tanquam Tælei filo viam  
pedetentim inter anfractus obuios inuestigantes, ad vltimum  
Scopum propositum ritè attingendi, videlicet, vt vtraq; distantia  
ad diuersa tempora ab Ore Pegasi cognoscatur, quam Parallaxeos  
ratio in concavitate Sphæræ Lunarîs ingerere poterat. Sit itaque  
in assignata Figuratione, Arcus Circuli Cometæ *B E F G*, cuius Polus



Australis sit in *H*, & Intersectio ipsius cum Ecliptica sit in *G*, in quo  
locus Cometæ ad primam Observationem in *F*, ad posteriorem  
in *E*, quò ad veritatem, sed locus visus ex Parallaxi prior præsuppo-  
natur in *D*, posterior in *C*, Locus Oris Pegasi respectu viæ Cometæ

fit in A, ducanturque per hæc tria loca Quadrantes Circuli ad viam Cometæ, prout in figura patet; Cupio scire Arcū AD & AC distantias utraq; Cometæ ab Ore Pegasi, earumque differentias.

Cum itaque in Triangulo HAD, Angulus ad H constet, P. 21. M. 20. s. 42 (est enim differentia Longitudinis visæ Cometæ, à Longitudine Oris Pegasi, respectu viæ Cometæ, cumq; Longitudo Oris Pegasi sit prius data, P. 67. M. 4, & Longitudo Cometæ visæ, P. 45. M. 43. s. 18, prouenit is, quem diximus, Angulus) Cumq; Latus HD sit complementum Latitudinis visæ, P. 89. M. 25. s. 35, & AH complementum Latitudinis Oris Pegasi, eundem per supputationem Triangulorum, Latus AD distantie prioris, P. 21. M. 44. s. 16. Deinde ad alterum tempus in Triangulo HAC, siquidem Longitudo Cometæ visæ extitit P. 45, M. 44. s. 46, vt prius patuit, & differentia à Longitudine Oris Pegasi, sit P. 21. M. 19. s. 14, erit Angulus AHC totidem partium, Latus verò HC est complementum Latitudinis visæ posterioris Observationis, videlicet P. 89. M. 34. s. 43. Quapropter, per Triangulorum placita, dabitur AC, posterior distantia ab Ore Pegasi apparens, P. 21. M. 44. s. 44. Quæ duo, hoc Demonstrationis procelsu, tandem inuenisse oportuit.

Cum itaque ratione Parallaxeos, quæ in concavitate Sphæræ Lunaris fieri poterat, inuentum Demonstratumque sit, distantiam Cometæ ab Ore Pegasi posteriorem, non solum minorem, aut æqualem esse priori, sed etiam dimidio quasi scrupulo maiorem, quàm in priori distantia, Parallaxeos legibus id postulantibus, inter lapsis tamen tribus horis, quibus Cometa motu proprio ad quartam partem gradus accessisse debebat; vt ob id, si hic Cometa sub proxima concavitate Sphæræ Lunæ extitisset, cursuque suo ad Os Pegasi accedere visus fuisset, tamen ratione Parallaxeos, motum illum, interuallo trium horarum, adeò inhibuisset, vt non solum eandem distantiam utrobique retinuisset, sed etiam in posteriori Observatione, quasi dimidio scrupulo maiore, cum reuera minor esse debebat. Cumq; Observatio ipsa euidenter reclamaret, & aperte ostendat, non fuisse Cometam, per parallaxin, eo interuallo temporis, in



ris, infantum remoratum, imò ipsum per 12 scrupula (prout superius annotatum est) ipsi Stellæ propius accessisse, quæ ferè cum ipso motu diurno consentiunt, manifestè conuincitur, hunc Cometam non fuisse in concavitate proxima Orbi Lunæ, nec in loco adhuc propiore (tunc enim parallaxis distantiam adhuc plus retardasset) sed in ipso Æthere longè supra Lunam locum obtinuisse, quod Demonstrandum proposuimus.

Sed paulò collimatiùs rem omnem perpendentes, primùm Cometæ motum proprium, versus Stellam in ore Pegasi, indagemus, siquidem ad hanc distantias nacti sumus, & Stella illa aliquantulum extra Cometæ viam remoueatur versus Austrum,

Quapropter sit  $ABD$  portio viæ Cometæ,  $C$  sit locus Oris Pegasi,  $A$  Locus eius in via Cometæ, &  $AC$  distantia versus Polum Australem,  $D$  sit Cometa in prima Obseruatione,  $B$  in posteriori, Ambræ verò distantia ab Ore Pegasi  $CD$  &



$CB$ . Quare cum in Trigono  $ACD$ , rectangulo ad  $A$ , detur Latus  $AC$ , Latitudo Stellæ in Ore Pegasi à via Cometæ,  $P. 4. M. 50.$  &  $AD$  differentia Longitudinis prioris Obseruationis Cometæ ad  $Cs$  Pegasi,  $P. 20. M. 34$ , dabitur per Triangulorum leges, Latus  $CD$ ,  $P. 21. M. 6. s. 18$ . Et deinde in Triangulo  $ABC$ , ubi  $AB$  assumitur 13 scrupulis minus, ut sit  $P. 20. M. 19$ , dabitur pari ratione  $BC$ ,  $P. 20. M. 51. s. 35$ , quæ minor est quàm  $BD$ ,  $M. 14. s. 42$ . Atq; in tantum Cometa spatio 3 horarum, respectu motus diurni, promouebatur versùs Os Pegasi. At per Obseruationes visus est promoueri  $M. 11 \frac{1}{2}$ , deficientibus respectu itineris diurni, scrupulis 3 secundis 12. Tantum igitur retardari visus est Cometa ratione Parallaxeos, cum tamè per quartam gradus partem fuisset eius motus apparens inhibitus, si in proxima concavitate Orbis Lunaris extitisset. Quapropter non licebit propiorem locum ad Terram ipsi assignare, quàm in distantia tanta, ut retardatio hæc, quæ fit per Parallaxin, scrupula trina non multum excedat, id quod in proxima remotione

trecen-

trecentorum Semidiametrorum Terræ euenire colligitur. Illic enim (repetendo præcedentes Figurarum delineationes, & seruando similem Demonstrationis tenorem) est Parallaxis in Circulo Altitudinis ad primam Observationem Hora  $5\frac{1}{2}$  factam, minutorum præcise 10, in posteriori vero Hora 8. M. 35 fuit eadem M. 11. s. 21. Hinc colligitur Parallaxis Longitudinis prima M. 7. s. 50, Latitudinis M. 5. s. 58, Posterior verò Longitudinis M. 10. s. 27, Latitudinis M. 4. s. 23. Quare si distantia prima, prout Calculus exigit, ponatur P. 21. M. 12. s. 25, erit altera distantia, P. 21. M. 0. s. 44, ut sit differentia vtriusque  $11\frac{2}{3}$ , qualem Observatio præbuit. Patet itaque quod proximior esse non poterit Cometæ situs ad illum diem, quam in remotione trecentorum circiter Semidiametrorum Terræ, vnde sexies ferè plus à nobis distabat, quam proxima concauitas Orbis Lunaris. Ideòq; in ipso Æthere, non longè à Veneris Orbibus locum obtinebat, quod hac ratione penitus enucleandum Demonstrandiūque erat. Consentit autem aptè ipse motus Diurnus, intra Sphæram Solis & Lunæ fuisse hunc Cometam; siquidem cursus eius diurnus, cum celerimus esset, tardior multò erat Lunari, & celerior Solari, quemadmodum etiam in ea intermedia Ætheris regione fieri oportere consentaneum est.

Constat itaque, superque satis Demonstratum est, Cometam hunc non fuisse Terræ propiorem, quàm est distantia 300 Semidiametrorum, & ob id intra Sphæram Lunæ & Solis extitisse. Vtrū verò altior fuerit, quàm tot Terræ Semidiametri exigunt, non exactius licet concludere. Sunt enim Parallaxes in tanta remotione admodum exiguæ, & illarum differentię ad motum ordinariū centro vniuersi correspondentem, vix in sensus incurrunt, præsertim quando Transitus per Meridianum & 90 ab Horizonte gradum inobservabilis est, saltémque portio quædam, quam motu primis mobilis describit, nobis conspicienda conceditur.

Sed adhibeam⁹ præterea in consilium alias etiam distantias, eadem ratione ad Stellæ Fixas aliquot interlapsis Horis habitas, ex quibus id, quod nunc dictum, Demonstratūque est, adhuc copiosius comprobabitur.

Die

Die ita  
distare à Sch  
M. 10, etiam  
terlapsis ita  
si scrupulis  
propè quem  
rioribus col  
motu accel  
non plenè v  
laxis nihil pe  
in tanta dist  
remotione  
ideòque lon  
absoluebat  
Pari  
Cometa al  
dem P. 10  
accescit ad  
horam sex  
tus diurnus  
lapsis illis h  
minuto pla  
patet, Con  
detraxisse  
in tanta fu  
habuerit p  
Que  
adem Stel  
9. M. 11. Ita  
motus diu  
cedenti &  
competit  
mè 6, qu



Die itaque **xxix** Nouembris **H. 6. M. 40.** visus est Cometa distare à Scheat Pegasi, per Radium, **P. 35. M. 45.** & deinde Hora **9. M. 10.** etiam per Radium, ab eadem Stella distabat **P. 35. M. 36.** Interlapsis itaque Horis **2½**, propius accessit Cometa ad Scheat Pegasi scrupulis **9.** Est autem motus diurnus Cometæ in suo Circulo, propè quem etiam dicta Fixa collocatur, **P. 1. M. 20.** prout ex superioribus colligi potest; adeò vt competant horis sesquicubus, in motu accessuque ad Scheat Pegasi, **min. 8½** differentia à prioribus non plenè vno scrupulo, in sensus non incurrente, ita vt Parallaxis nihil penè de motu proprio detraxisse videatur. Vnde Cometa in tanta distantia à Terra extitit, vt Semidiameter Terræ, ad ipsius remotionem, non habuerit proportionem in sensus incurrentem, ideòque longè supra Lunam in ipso Æthere huius Cometæ cursus absoluebatur.

Pari ratione die sequente, cum iuxta Horam sextam distaret Cometa ab Ore Pegasi, **P. 10. M. 25.** & deinde Hora **9. M. 15.** ab eadem **P. 10. M. 14.** interlapsis tribus Horis cum Quadrante, propius accessit ad ipsam Stellam scrupulis **11.** Cum autè præcedenti die, iuxta horam sextam, distiterit ab Ore Pegasi, **P. 11. M. 33.** patet quod motus diurnus versus Os Pegasi, sit Partis vnius, **min. 8.** Vnde interlapsis illis horis debebat promoueri scrupulis **9½**, quod sesquialtero minuto planè insensibili ab Observatione differt. Quare & hic patet, Cometam ratione Parallaxeos, nihil ferè quod in sensus cadat, detraxisse motui suo ordinario, respectu centri vniuersi, sed ob id in tanta fuisse distantia, vt Terra, eius respectu, vix perceptibilem habuerit proportionem.

Quemadmodum etiam die sequente Hora **7½**, distabat ab eadem Stella in Ore Pegasi, **P. 9. M. 17.** Hora verò **9½** ab eadem, **P. 9. M. 11.** Ita vt intervallo horarum **2½** promotus sit scrupulis **6.** Cumq; motus diurnus ad eandem in Ore Pegasi, exstat, vt ex distantijs præcedenti & hoc die Observatis liquidò patet, partus exquisitè vnius, competit, vt intervallo dicti temporis moueatur scrupulis proximè **6.** quod exquisitè cum Observatione ipsa consentit, vnde ea

Q

quæ

quæ prius diximus, circa Parallaxeos insensibilitatem, vterius corroborantur.

Nec aliter die XIII Decembris, Hora 7. min. 40, cum distaret Cometa à Scheat Pegasi, P. 22. M. 18, & deinde Hora 9½ ab eadem P. 22. M. 14, interlapta Hora vna cum quinquaginta scrupulis, propius accessit scrupulis 4. Cūque motus diurnus sit quasi 42 scrupulorum, competunt tempori intermedio scrupula 3½, quod cum Obseruatione ipsa in dimidio scrupulo sensum omnem planè effugiente, consentit, vnde & hîc Parallaxeos variatio, nullam in motu ordinario induxit discrepantiā. Quare aut ea nulla, aut penè insensibilis extitit. Cometam igitur hunc longè supra Lunam extitisse, latis certò conuincitur.

Rursus die vltimo Decembris, circa Horam sextam distabat Cometa à Scheat Pegasi, P. 12. M. 0, & deinde iuxta Horam nonam, interlapsitribus horis, ab eadem, P. 11. M. 56, ita vt interea motu proprio accesserit scrupulis quaternis, quemadmodum cursus ordinarius diurnus requirebat. Erat enim is quasi dimidij gradus, competunt itaque tribus horis, scrupula ferè quatuor. Pater ergo & hîc Parallaxin motum ordinarium non impediuisse, vnde ea aut nulla aut penè insensibilis extitit.

Cum igitur tot diuersis Obseruationibus comprobatum sit Cometam hunc cursum suum, versus Fixas ipsius viæ propinquas, non aliter direxisse, quam promotio diurna exigebat, adeò vt motus primi mobilis, per altitudinis variationem, aut nullum, aut admodum exiguum Parallaxeos vestigium reliquerit, longè minùs, vt tantum, quantum Luna in suo Orbe in simili situ præ se ferre animaduertitur, diuersitatis admitteret, quemadmodum ab initio, per distantiam ab Ore Pegasi reiteratam, sufficienter Demonstrauimus, Idcirco concludimus, Cometam hunc minimè ortum fuisse infra Sphæram Lunarem, sed longè supra.



gè supra ipsam in Æthere liquido iter suum absoluisse, in tanta a Terra distantia, vt moles Terreni Globi non obtinuerit ad istam intercapedinem sensibus admodum incurrentem magnitudinem, quod tot rationibus, diuersisque Observationibus tandem certissimè comprobatum, intelligentibusque euidenter demonstratum relinquimus.

*Idem ex distantis Cometæ à Stellis affixis in diuersis Orbis Terreni locis habitis, manifestum reddere.*

COMPROBATIO TERTIA.

QVod per antecedentia in vno eodémque situ Orbis Terræ, diuersis Obseruatis Cometæ altitudinibus manifestum reddidimus, idem hoc loco per similem quasi Cometæ positum, sub diuersis Terræ Horizontibus, Demonstrare conabimur. Accipiemus itaque in subsequente Figuratione, vbi ABH Orbem Terræ repræsentat, c locum Cometæ, in distantia 50 Semidiametrorum terrestrium proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, Alsumatur verò A punctū Terrenæ circumferentiæ, repræsentans VRANIBVRGVM in Insula Huana Regni DANIÆ, vbi nostras Obseruationes nacti sumus, B verò sit PRAGA Metropolis Regni Bohemiæ, vbi Clarissimus vir Mathematicus ac Medicus excellens TADDÆVS HAGECIUS (quo cum in Comitijis Ratisbonensibus, cum modernus Imperator Romanorum coronaretur, pergratam & constantem iniui Amicitiam) suas distantias in lucem euulgas, adeptus est, apparebit (inquam) in vtroque loco non posse eandem ab affixa Stella, præsertim ad verticem, respectu Cometæ, tendente, Obseruari remotionē, si proximè infra concauitatem Orbis Lunæ collocaretur Cometa in loco c, & quantum in his insit discriminis palā faciemus. Cum enim Eleuatio Poli Præge sit P. 50. M. 7, ex veterū Obseruatione cognita, & nostri

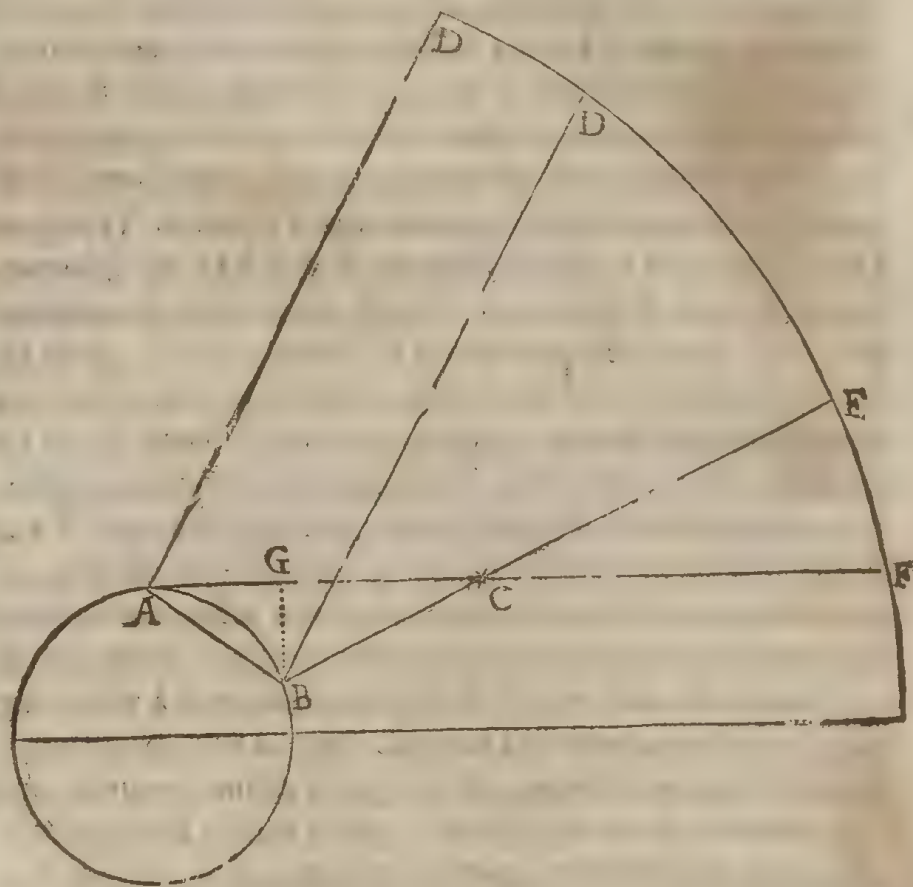
loci sit P. 55. M. 53, ex proprijs inuentis, erit differentia Latitudinis vtriusque loci, P. 5. M. 46, quam repræsentat Arcus Terræni Orbis AB, nam quod paululum Longitudine differant assumpta loca, nihil ferè Demonstrationem impedit. Datur itaque subtensa AB 10060, qualium Semidiameter Terræ 100000, & talium assumatur BC 5000000, distantia Cometæ à Terra, proximè infra Orbem Lunarem; distantia verò ab aliqua affixa Stella in A, sit Angulus DAC, distantia verò eadem in B, sit Angulus DBC. Dico hos duos Angulos minimè esse æquales in eo Cometæ situ, nam cum Stella Fixa videatur in A & B, in eodem loco octauæ Sphæræ, eò quòd totus Orbis Terræ, nullam habeat sensibus hic incurrentem proportionem, nedum vt tantilla ipsius portio aliquid discriminis induceret, erunt Lineæ AD & BD parallelæ, quasi vna Linea quòd ad visum, & Anguli, quos faciunt in AB ad A & B, erunt Recti, eò quòd eæ Lineæ ad centrum Terræ tendant, quasi esset vna Linea; & AB Lineæ à centro ad circumferentiam normaliter incidant, secundum leges subtensarum in Circulo Rectarum. Quapropter assumemus primam TADDÆI HAGECII Observationem, factam in B Praga Bohemiæ, die XVI Nouembris, à lucida Vulturis Stella, vbi distantiam à dicta Fixa per Radium mensus est, P. 17. M. 52. Nos autem eandem hîc simili Instrumento, eodem die, iuxta sextam vespertinam deprehendimus, P. 17. M. 50½. Fuit autem vtroque Cometa cum lucida Vulturis quasi in vno verticali, ita vt Vultur ab hoc versus verticem attolleretur, quod ad Demonstrationis certitudinem, quam intendimus, plurimum valet. Observationes autem ambas fuisse satis certas, hinc patet, quod factæ sint non longè à prima Cometæ fulsione, cum lumine & corpore maior esset, & TADDÆVS affirmat hanc suam primam Observationem factam, cum nitidissima existente Cœli facie optime videretur, eratque tempus ab illo annotatum circa horam sextam post Meridiem, circa quam Horam nostra etiam distantia eiusmodi

eiusmodi  
drante vni

Cometæ  
mè 2½, vt  
distantijs p  
differimus  
seruatione  
cum illic e  
nostra Obs  
drante hor



ciusmodi fuit, qualis annotata est. Cumq; Praga nobis quasi quadrante vnus horæ remoueaturs versus Ortum, & motus diurnus



Cometæ versus Vulturem, circa id tempus, fuerit partium proximè 2½, vt ex antecedentibus & sequentibus ad Vulturem habitis distantijs patet, competunt quadrant horæ, qua per Meridianos differimus, minutum cum semisse, addendum ad nostram Observationem, eo quòd nos simus hic Praga Occidentiores. Nam cum illic esset Hora 6, deficiebant hic 15 scrupula Horæ, ideòque nostra Observatio post facta est, quàm T A D D Æ I, & ob id si quadrante horæ antè extitisset, quo tempore respectu vtriusque Meri-

Q 3

diani

diani ipse suam perfecit Observationem, fuisset Cometa remotior à Vulture sesquialtero minuto, Quapropter si ad nostram distantiam  $P. 17. M. 50\frac{1}{2}$  tantillum adiecerimus, constabimus veram distantiam hic, quo momento temporis Taddæus Haggecius Observabat,  $P. 17. minut. 52$ , ideoque planè eandem in eodem scrupulo Cometæ à Lucida Vulturis remotionem obtinebimus. Quod autem nostra etiam à Vulturis Stella intercapedo exquisitè sese habeat, postea ex antecedētis diei Observatione comprobabim9. Nunc itaq; ad Demonstrandum id quod proposuimus, accedamus, ductaque primùm perpendiculari  $BG$ , erit in Triangulo  $ABG$ , Angulus  $GAB$ , complementum Anguli  $DAC$  ad Quadrantem  $P. 72. M. 9\frac{1}{2}$ , Angulus verò  $GBA$  erit rursus huius complementum,  $P. 17. M. 50\frac{1}{2}$ , eò quòd is ad  $G$  sit Rectus, & in Trigono rectangulo rectilineo, ex Elementis Geometricis, omnes Anguli duobus æquipollent Rectis, Latus verò  $AB$ , tota subtensa Arcus  $AB$  est 10060, erit itaque  $GB$  ex Triangulorum Planorum legibus,  $P. 5. M. 29\frac{2}{3}$ , dehinc in Triangulo  $BGC$ , præsupposito quòd Latus  $BC$  sit 5000000, qualium ea quæ à centro Terræ, est 100000, ut constituamus locum Cometæ paululum infra concavitatem Sphæræ Lunaris, erit Angulus  $GCB$  Minutorum 6, Secundorum 35. Tantum videlicet maior est Angulus distantie in  $A$  visus quam in  $B$ . Nam cum in eodem Triangulo Angulus  $GBC$ , proveniat  $P. 89. M. 56. s. 25$ , si is addatur ad  $ABG$  priùs datum, provenit totus Angulus  $ABC$ ,  $P. 107. M. 43. s. 55$ , à quo si auferas Rectum  $ABD$ , relinquitur Angulus  $DBC$ , quæsitus  $P. 17. M. 43. s. 55$ , qui repræsentat distantiam Cometæ à Vulture, quæ Pragæ Observaretur in  $B$ , quando hîc Vraniburgi in  $A$  est,  $P. 17. M. 52$ , idque posito loco Cometæ proximè infra Orbem Lunæ, adeò ut illic esset penè septem scrupulis minor quàm hic. At cum Observatio facta in  $B$  Angulum differentie faciat, prorsus æqualem Angulo distantie hic Observatæ, necessarium erit Cometam tantum fuisse remotum, ut pars circumferentiæ Terræ  $AB$ , non habuerit ad ipsum sensibilem quantitatem, & Lineæ  $AC$  &  $BC$ , non tam propè sese



pè sese intersecterint, sed quasi Parallelae visæ fuerint, quod non infra, sed longè supra Sphæram Lunarem in altissimo Æthere primùm fieri posse, manifestum est. Nequaquam igitur extitit hic Cometa proximè infra concavitatem Orbis Lunæ, nec in loco aliquo adhuc propiore, tunc enim longè adhuc factus fuisset maior Angulus ad c, qui est differentia vtriusque distantiae in diuersis locis Obseruata, quod in hunc modum Demonstrandum proposuimus.

Pari ratione asumentes aliam distantiam ab eodem TADDAEO HAGECIO ad eandem Fixam factam die XXIII Novembris, & conferentes cum nostra eodem die habita, idem comprobabimus. Obseruauit enim Taddæus eo die distantiam Cometæ à Vulture, P. II. M. 43, quam nos hic partium II. Scrupulorum 45 nacti sumus. Fuisse autem ipsius Obseruationem satis diligentem, quòd eo die diuturna fuerit serenitas, vt ex pluribus factis Obseruationibus colligitur, probabiliter coniectare licet, & nostram etiam exquisitam extitisse, ex distantia præcedentis diei comprobabimus. Mouebatur autem tunc Cometa quasi in proxima distantia ad Vulturem, ita vt Linea à Vulture ad viam Cometæ non multum à rectangulo inclinaret. Vnde si quæ in tempore Obseruationum fuit diuersitas, insensibiliter distantias variauit, & quadrans horæ, qui Meridianis interest nullam sensibus incurrentem efficere potuit distantiarum discrepantiam.

Sit ergo in præscripta figuratione, in Triangulo rectangulo AGB, Angulus BAG, P. 78. M. 15, ex complemento Anguli DAC hic obseruati, P. II. M. 45, & Latus AB, vt prius 10060 erit nunc BG, P. 5. M. 38. s. 8. Quare in Triangulo GBC, assumpto Latere BC, 5000000 vt prius, dabitur Angulus GCB, M. 6. s. 47, qui metitur differentiam vtriusque distantiae, quam causare posset intervallum Terræ AB. Nam in Trigono ABC, Angulus ABC componitur ex Angulo GBC, qui euadit part. 89. minut. 53. Secund. 13, & GAB, qui extitit, P. II. M. 45. Ideoque est P. 101. M. 38. s. 13.

Ab hoc

Ab hoc si abstuleris Rectum DBA, residuabitur DBC, P. II. M. 38, s. 12, ac tanta apparuisset Cometæ distantia à Vulture ex B Praga Bohemiæ, quando in Huæna Daniæ Observabatur, P. II. M. 45, differens ab ea quasi septem scrupulis. At distantia TADDEI illic Observata reclamitat, fuit enim ea saltem duobus scrupulis minor vix sensibilib9, cum debuisset 7 scrupulis defecisse, si Cometa hic fuisset in c, proximè infra Sphærā Lunæ, & multò plus redderetur minor, si Cometa adhuc in propiore distantia ad Terram extitisset. Vnde non minus hic, quàm in antecedente, Cometam hunc longè supra Lunam in ipso Æthere cursum absoluisse, sufficienti Demonstratione comprobatum est. Fateor quidem has discrepantias distantiarum in his diuersis locis, præsupponere, ac si contingerent in minima Altitudine iuxta Horizontem, verùm cum Cometæ Observationes in Occasum semper inclinarent, non multum differunt ex, quæ in aliquantula ipsius Altitudine contingunt, ab his quæ prope Horizontem, & hac præsupposita ratione, qua vñ sumus, faciliùs res ipsa & planitiis intellectui obuiat; cùmque vtroque Observatæ distantie adeò propè concurrant, & constet, ne in altiori situ potuisse Angulum distantiarum in vtroque loco adeò sibi similem euadere, si proximè infra Lunam fuisset Cometa, id quod proposuimus sufficienter comprobatum est. Quare ad alterum quod promisimus, accedamus, videlicet, distantiam à Vulture à nobis vtroque tempore Observatam, fuisse exquisitam, & antecedentibus annotationibus correspondentem, manifestare.

Verùm vt id ipsum probabilius pateat, operæ pretium erit priùs, Stellæ Vulturis ad viam Cometæ positum inquirere, videlicet in quo loco ab Interfectione cum Ecliptica, eadem Linea à Polo Eclipticæ per Lucidam Vulturis ducta, ipsam Cometæ viam contingat, & in qua remotione hinc existat Stella Vulturis. Sit itaque in alcripta Figura, PEDK portio Eclipticæ, cuius Polus sit H, sitque Arcus viæ Cometæ GCD, cuius Polus sit I, vtriusque Intersectio D, Locus verò Stellæ, quæ est lucidior Vulturis, sit B. Quapropter in Trigono CDE cum Latus DE existat, P. 34. M. 57, est enim differ-

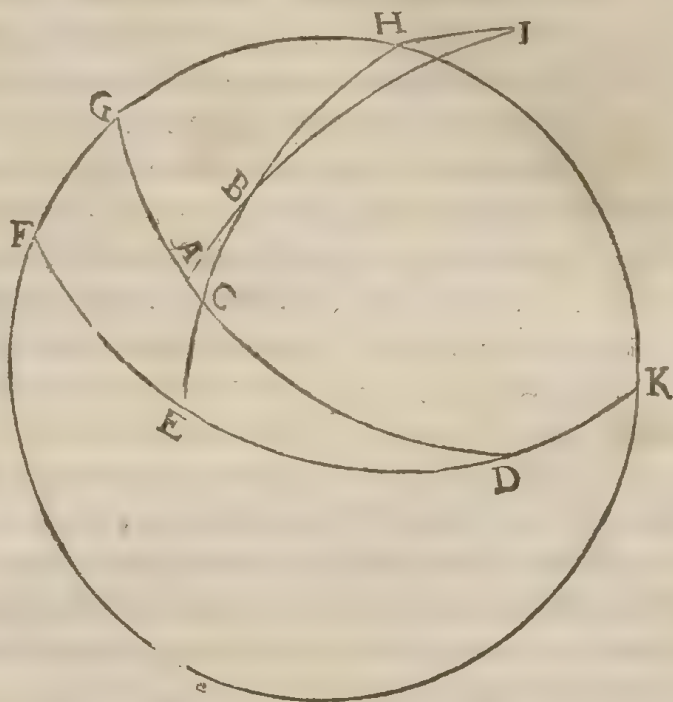
rentia

rentia Lo  
Intersectio  
metæ ad

mus, P. 29  
lus DCE,  
CD, P. 38  
Triangu  
etiam er  
uento  
que P. II.  
P. 10. M. 3  
ma versu  
adiecerin  
dinis Stel  
Intersect



rentia Longitudinis Vulturis à nobis superius annotatæ ad locum Interfectionis in  $D$ . Angulus verò  $EDC$ , est inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, quem etiam antea suo loco apprehendi-

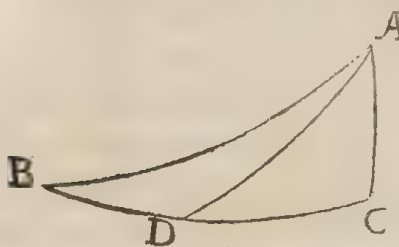


mus, P. 29. M. 15, cùmque Angulus ad  $E$  sit Rectus, dabitur Angulus  $DCE$ , P. 66. M.  $23\frac{1}{2}$ , & Latus  $CE$ , P. 17. M.  $47\frac{1}{4}$ , Latus insuper  $CD$ , P. 38. M. 42, per Triangulorum supputationem. Deinde in Triangulo  $ABC$ , Angulus  $ACB$  contrapositus, modò inuento  $ECD$ , etiam erit P. 66. M.  $23\frac{1}{2}$ , Cùmque  $BC$  constet, sublato  $EC$  priùs inuento, à Latitudine Stellæ Vulturis  $EB$  superius inquisita, sitque P. 11. M.  $31\frac{3}{4}$ . Idcirco per leges Triangulorum dabitur  $AB$ , P. 10. M. 33, Est autem  $AB$  distantia Vulturis, à via Cometæ, proxima versus Boream, datur insuper Latus  $AC$ , P. 4. M.  $40\frac{1}{2}$ , quod si adiecerimus ad  $DC$  priùs datum, prodibit  $AD$ , distantia Longitudinis Stellæ Vulturis, in via Cometæ, ab eius mutua cum Ecliptica Interfectione, P. 43, M.  $22\frac{1}{2}$ .

R

Examinan-

Examinantes itaque distantiam diei xvi Nouembris, eam ad priorem die xv iuxta idem horæ tempus factam, conferemus. Fuit autem die præcedente, Hora 6, remotio à Vulture, P. 20. M. 25. Datur verò superius Cometæ Longitudo in sua via, a loco Intersectionis, ad hoc tempus, P. 25. M. 48, cumque motus diurnus in suo Circulo respectu antecedentium dierum & sequentium, proportionabiliter colligatur ex superioribus Observationibus, & hinc inuentis supputationibus, P. 3. M. 7, fuit die xvi ipsius Longitudo à loco Intersectionis, P. 28. M. 55. Ideoque in assignata Figura, sit A



Lucida Vulturis, via Cometa sit BC, & locus Intersectionis cum Ecliptica B. Sit autem D locus Cometæ die xvi, & DA distantia à Lucida Vulture eo die quam intendimus. Cum itaque

BC, sit P. 43. M. 23, BD, P. 28. M. 55, ut diximus, erit DC, P. 14. M. 28, atque AC distantia Vulturis Stellæ à via Cometæ etiam in antecedentibus dabatur, P. 10. M. 33, Cúmque Angulus ad C sit Rectus, dabitur DA, P. 17. M. 50½, quod cum distantia à nobis superius assignata apprimè concordat. Sic etiam ad alteram Observationem die xxiii habitam, repetita proximè antecedenti Figuratione, quantum ad situm Vulturis cum via Cometæ attinet, quia DC distantia ipsius à Longitudine Vulturis in sua via existit, P. 5. M. 14½, ut ex superioribus modo antecedenti colligi potest, & AB manet P. 10. M. 33, dabitur AB, P. 11. M. 46, quod proximè in vno scrupulo cum annotatione nostra consentit.



Examinauimus autem has vtrasque distantias ad præcedentes dies, eam præsertim ob causam, quia hisce diebus apud nos non vsq; adeò erat serenum, atq; die xv & xxiii Nouembris proximè antecedentibus, cúmque in illis duobus Taddæus nullas obtineat Observationes, ob nubium obscuritatem Cœli aspectum, prohibentē, coacti sumus hisce etiam uti, & illorum ad antecedent-

antecedent  
libi vsq; m  
tam, eodem  
Observati  
quod om  
renū, apud  
orologiar  
lis, ne dica  
tur; siquid  
ferè contri  
latione die  
constabit.  
rum, & vi  
cationes n  
tudinis &  
rum Lun  
suas depr  
sam aure  
etiam si ly  
cum iudic  
seo, ne vu  
suis disser  
Prate  
LII GE M  
Filij, Ob  
ab affixi  
cum; In  
tio Poli  
us Paren  
labio Ca  
dibus pro  
tia distan  
tionabili



antecedentes clarioreſque dies examinationem inſtituere. Neque a-  
libi uſpſiam toto durationis tempore aliquam Obſervationem cer-  
tam, eodem die & tempore cum Taddæo factam, ex ipſius & meis  
Obſervationibꝯ inuicem collatis colligere licuit, Nam præter hoc  
quòd omnes animaduerſiones, non æquè certæ exiſtunt, ubi illic ſe-  
renū, apud nos obſcurum, & contra plerūqꝫ euenit, ut ob id Mete-  
orologicarum prædictionum ratio, admodum intricata & diffici-  
lis, ne dicam impoſſibilis eſſe, vel hoc ſolo documento conuinca-  
tur; ſiquidem in tam parua intercapedine Horizontum, contraria  
ferè conſtitutio Aeris & nubium penè ſemper extiterit, ut ex col-  
latione dierum in quibus is & ego Obſervationes habuimus, facile  
conſtabit. Vix enim inuenies, quin cum hîc ſerenum illic obſcu-  
rum, & viceuerſa extiterit. Viderint itaque ij qui Diarias Prognosti-  
cationes mutationum Aëris conſcribunt, num differentia Longi-  
tudinis & Latitudinis tantilla in Orbe Terræ, ſchemata Syzygia-  
rum Luminarium, & reliquorum Planetarū commixtiones, unde  
ſuas depromunt prædictiones tantum alterare poſſit, ut tam diuer-  
ſam auræ mutationem in Bohemia, & hîc producat, quod vix eos  
etiã ſi lynce oculatiores eſſent, deprehenſuros exiſtimo. Quare  
cum iudicio moderatèqꝫ hanc Aſtrogia partē tractandam cen-  
ſeo, ne vulgo relinquatur calumniandi occaſio, ſed de his copio-  
ſius diſſerere non eſt huius loci.

*Præterea* conferentes etiã Clariffimi Mathematici CORNE-  
LII GEMMÆ, illuſtris Parentis GEMMÆ FRISII non obſcuro  
Filij, Obſervationes cum noſtris, quantum ad diſtantias Cometæ  
ab aſſixis Stellis attinet, quas Louanij, per Radium Aſtronomi-  
cum, Inſtrumentum à Patre ipſius excultum, obtinuit, ubi Eleua-  
tio Poli exiſtit Partium 50, & totidem ſcrupulorum, iuxta ipſi-  
us Parentis annotationem in libello, quem inſcripſit, *De Aſtro-  
labio Catholicæ*. Differt itaque à nobis in Latitudine Terræ, gra-  
dibus proximè quinis, quæ totidem penè ſcrupula in differen-  
tia diſtantiarum illic & hic Obſervatarum efficiunt, ut propor-  
tionabiliter ex antecedentibus circa Pragam Bohemiæ &

hunc locum colligi potest. Dicit autem idem CORNELIVS GEMMA, die XVI Nouembris Cometam distitisse à clara Aquilæ, partibus circiter 13, vbi videtur summam quidem scrupulositatem non considerasse, attamen id satis inde colligitur, cum maiorem ponat distantiam, quàm nos hîc inuenimus, quæ tamen meritò minor esse deberet, si in Elementari vel suprema Aëris Regione extitisset hic Cometa, fuisse eum longè supra Lunam in ipso Æthere.

Die XXI annotauit idem GEMMA distantiam Cometæ ab Aquilæ Lucida, P. 10. M. 34, quam nos sex saltem scrupulis maiorem inuenimus, non tam ratione Parallaxeos, quàm quòd in Observatione aliquid desideretur; & quomodocunque sit, nondum caderet infra Lunarem Sphæram ipsius positus.

Die XXVIII, cum GEMMA inuenisset distantiam ab Ore Pegasi, P. 12. M. 40. Nos eandem hîc deprehendimus, P. 12. M. 45, adhuc quinis saltem scrupulis maiorem, cum tamen Elementaris vel suprema Regio Aëris, adhuc maiorem admitteret discrepantiã.

Pari ratione, die XXX Nouembris, cum is distantiam à Rictu Pegasi Obseruasset P. 10. M. 20, Nos eandẽ P. 10. M. 25, quinis adhuc saltem scrupulis maiorem inuenim9, quæ differentia etiã contingere poterat ratione diuersitatis horarũ, in quibus Obseruationes fecim9, nam & ego hora septima inueni ab Ore Pegasi ad Cometã, P. 10. M. 20 exquisitè vt Gemma, & quadrante post nonam, P. 10. M. 14 senis scrupulis ipsius minorem, cum potius maiorem fore conueniret, si sub Sphæra Lunari extitisset hic Cometa. Quòd verò nos eodem die maiorem habemus distantiam à manu Antinoi, quàm Gemma deprehendebat, scrupulis 13, non contrariatur ijs quæ intendimus. Nam si Parallaxis sensibilem aliquam induxisset differentiam, minor fuisset hîc distantia Obseruata quàm illic, eò quòd Stella illa Antinoi erat infra Cometam versus Horizontem, & non maior, prout nos deprehendimus; vnde errorem aliquem in hac Obseruatione Gemmæ irrepsisse autumo, qui tamen nostræ intentioni non saltem non contrariatur, sed ipsam magis confirmare videatur.

Dehinc



Dehinc Decembris Calendis, cum is distantiam ab Ore Pegasi assignet, P. 9. M. 14, nos eodem vespere paulò ante sextam inuenimus eandem P. 9. M. 20, ipsius annotatione senis scrupulis maiorem, Hora  $7\frac{1}{2}$ , P. 9. M. 17, tribus saltem maiorem, Hora verò  $9\frac{1}{2}$ , P. 9. M. 10, ipsius assignatione etiam 4 scrupulis minorem, ut ob id cum Horam Observationis non annotauerit Cornelius Gemma, (quod & in ipso, & in Taddæo Hagecio præsertim ubi Cometa, motu diurno celerior extitit, valdè desidero) non certò constare possit, quænam nostrarum Observationum cum ipsius conferenda veniat. Accipiendo itaque medium inter remotissimam & proximam distantiam eo vespere à nobis Obseruatam, comperitur eū medio modo distitisse ab Ore Pegasi, P. 9. M. 15. Quod in vno saltem scrupulo insensibili ab ipsius Observatione dissentit Vnde satis euidenter constare poterit, supra Lunā longè extitisse hunc Cometam, nam etiam si maximam differentiam distantiarum, quæ erat 5 scrupulorum assumamus, tamen necdum multum infra Lunam eius situm cadere, Paralaxium ratio superius demonstrata admittit.

At vltimo Decembris die (Intermediæ enim distantie apud Gemmam minis certæ sunt, nec sibiipsis correspondentes) cum ipse ponit intercapedinem ab Ore Pegasi, P. 13. M. 48, nos eandem inuenimus proximè 14 graduum, quasi quinta gradus parte maiorem, cum tamen minor hic extitisset, si in Elementari Mundo fuisset Cometa; siquidem infra Cometam versus Horizontem, quasi in eodem verticali collocabatur Stella in Ore Pegasi. Distantia insuper per eum ab Ala Pegasi accepta, quam nos primam Colli appellamus, nostram quinis saltem scrupulis excedere deprehenditur, cum tamen meritò minor esse debuisset, si Elementaris extitisset Cometa, nam Stella illa erat superior.

Atque hæ sunt præcipuæ Observationes à Cornelio Gemma habitæ, quas cum nostris conferre licuit, nam pleræq; ab ipso Obseruatæ, non coincidunt in eos dies, quibus hic serenum extitit, paucae etiam in eos quibus Præge Bohemiæ clarum Cælum illuxit,

vt ex Taddæi Observationibus colligere licebit. Vnde id, de quo Meteorologicarum prædictionum alseclas superius admonui, manifestius euadit, Sobriè & prudenter eam Astrologiæ partem esse tractandam, præsertim cum in tam parua differentia Horizontum respectu totius Terræ, tanta fuerit diuersitas mutationis auræ, tam secundum Longitudinem, quàm Latitudinem ipsius Terræ.

Fuerunt etiam quædam Cornelianæ Observationes, meo sanè iudicio, non satis exactæ, vt & in Noua Stella dissidere ab aliorum certis Observationibus visus est. In hoc tamen Cometa eiusque distantijs indagandis, maiorem videtur adhibuisse diligentiam; & nos eas Observationes ipsius adduximus in medium, quæ certiores, collatione cæterorum dierum, & magis veritati conuenire videbantur; adeò vt ex his, non minùs quàm ex iis, quæ cum Taddæi Haggeci animaduersionibus contulimus, liquiddò constare possit, Cometam hunc non extitisse proximè infra Sphæram Lunarem, nec in loco adhuc propiore, cum multò maior tunc distantiarum causaretur diuersitas, sed longè supra Lunam, in ipso Æthere cursum suum absoluisse; quod ex distantijs in semotis Orbis Terræ partibus à diuersis Observatoribus deprehensis, Demonstrare proposuimus.

*Etiamnum idem ex Altitudinibus Cometa in diuersis Azimuthis, interlapso aliquo temporis intervallo, habita ratione interea mutata Declinationis, copiosius concludere.*

Quoniam in antecedentibus primùm generaliter ex ipso ductu Cometæ, motique ordinario, & deinde particulari, ex distantijs à quibusdam Fixis Sideribus, tam discretis temporibus habitis in eodem Terræ loco, quàm iisdem quasi horarum partibus in remotis Horizontibus à diuersis Observatoribus exploratis, manifestum reddidimus, Cometam hunc non admittere tantâ

Parallaxin

Parallaxin  
lam mer  
titillse; l  
Azimuth  
vt veritas  
deueniat

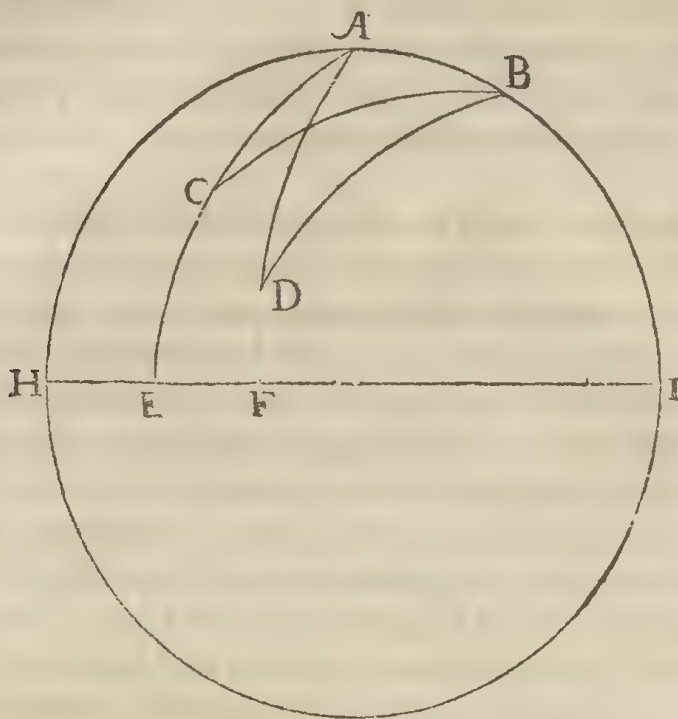
Alsi  
dinis & A  
adhuc ad  
ratio exa  
ra 5, m. 20  
habens A  
54, inter  
uldem A  
vt sic diff  
modo n  
næ extitit  
clinationi  
Azimuth  
seruation  
tem Orbi  
vbi HABI  
lus sit A, B  
que Com  
manifestu  
onum co  
DE Altitu  
A B C, La  
7, B C sit c  
clinatione  
m. 8 Bore  
que in co



Parallaxin, vt infra Orbem Lunæ eius situm fuisse, fidem vllam mereatur, sed potius longè supra hunc in ipso Æthere extitisse; Idipsum insuper quarta adhuc ratione, ex Altitudinibus, Azimuthis, & Declinationibus diuersis, testificari aggrediemur, vt veritas ipsa varijs viis inquisita, siquidem ad vnum & eundem deueniat lcopum, manifestius elucescat.

Assumentes itaque omnium primò Observationes Altitudinis & Azimuthi, quas die xxx Nouembris nacti sumus, cum adhuc admodum elset conspicuum Cometæ caput, & consideratio exactior fieri poterat, deprehensus est eo die Cometa, hora 5, m. 26 in Azimutho p. 53. m. 40, ab occasu versus Meridiem, habens Altitudinem, p. 36. m. 10, & deinde Hora existente 7, m. 54, interlapsis sesquatribus horis, minus duobus scrupulis, fuit eiusdem Azimuth eodem modo p. 15. m. 50, Altitudo, p. 19. m. 4, vt sic differentia vtriusque Altitudinis, p. 17. m. 6, quam dico se comodo non habuisse, si Cometa hic proximè infra Orbem Lunæ extitisset. Nam inquirentes primùm ex solis Azimuthis & Declinationibus Altitudinem, quam Cometa vtroque tempore in eo Azimutho obtinere debuisset, conferemus eam cum nostra Observatione, & cum iis quas habuisset, si proximè infra concauitatem Orbis Lunæ extitisset. Descripta itaque sequente Figuratione, vbi HABI Meridianum repræsentat, HEFI Horizontem, cuius Polus sit A, Polus verò Mundi B, descendantque per locum vtrumque Cometæ in C & D, Quadrantes Altitudinum ACE & ADF, manifestum est, quod Azimutha vtraque sint E & F, Declinationum complementa CB & DB, ex quibus innotescunt CE & DF Altitudines, cum suis differentiis. Cum enim in Triangulo ABC, Latus AB sit complementum Altitudinis Poli, part. 34. m. 7, BC sit complementum declinationis Cometæ (erat autem Declinatio ex superioribus suo loco inuenta, Hora 5. min. 26, p. 7, m. 8 Borea, vnde complementum eius BC, erit p. 82. m. 52) cùmque in eodem Triangulo detur Angulus CAB, addendo videlicet Azimuth

Azimuth datum ad Quadrantem Circuli, P. 143. M. 40, dabitur per Triangulorum Rotundorū decreta, resolutio illo Triangulo in

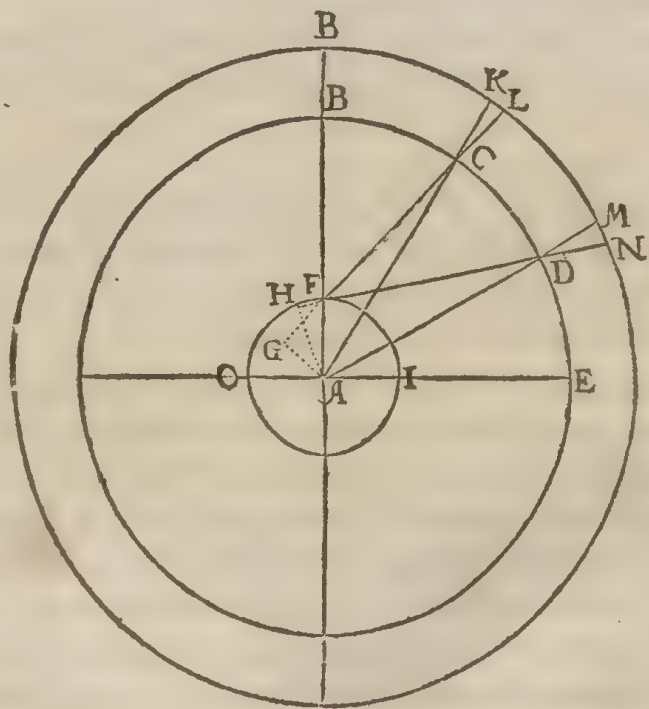


Rectangulum, Latus AC, P. 53. M. 49, complementum Altitudinis, quod isti Azimutho in tali Sphære situ, & hac præsupposita declinatione, debebatur; vt sit altitudo ipsa, P. 36. M. 11, vno saltem scrupulo nostram Observationem exuperans.

Pari ratione in altero Triangulo ABD, quia datur AB vt prius, & BD complementum declinationis nunc est P. 82. M. 48 (nam Declinatio interuallo Horarum 2½, crecebat in Cometa 4 scrupulis, vt superius Capite quarto, ex antecedentium & sequentium dierum deprehensis Declinationibus animaduertere licebit) & Angulus DAB, ex Azimutho & 90 conflatus nunc est P. 105. M. 50, Quare eodem modo vt prius, per Triangulorum placita, dabitur AD complementum Altitudinis secundæ, P. 70. M. 58, vt sit Altitudo correspondens illi Azimutho & declinationi, P. 19. M. 2, duobus saltem



Sit enim Orbis Terræ OFI, centro suo A descriptus, infima



S

verò

verò conuexitas Orbis Lunæ, repræsentetur per Arcum BCDE, Orbis autem aliquis, cuius respectu Terra non habeat sensibilem quantitatem, indicetur per Arcum BKL MN. Sitque locus Altitudinis Cometæ Obseruatæ, quasi is esset in infima conuexitate Lunæ in C, quò ad primam Obseruationem, in D verò, quo ad posteriorem, vt sit Altitudo oblata visui prima in L, altera in N, Altitudo autem vera antecedens in K, sequens in M, respectu centri vniuersi. Dico, quòd alia & maior erit tunc differentia vtriusque Altitudinis apparentis ex F circumferentia Terræ, quàm si ex A eius centro eadem animaduerti posset.

Nam in prima Obseruatione erat Angulus BFC, P. 53. M. 50, cui æqualis est ipsi contrapositus in Triangulo per constructionem Rectangulo, GFA, Latus verò FA, cum assumatur 100000 erit GA 80730. Deinde in Trigono GAC, siquidem Latus AC præsupponitur partium 5200000, respectu AF, erit Angulus GCA, M. 53. S. 22, Parallaxis videlicet primæ Obseruationis. Vnde si Altitudo ex F superficie Terræ videbatur in L, P. 36, M. 10, erat eadem ex A centro Terræ in K, P. 37, M. 3½.

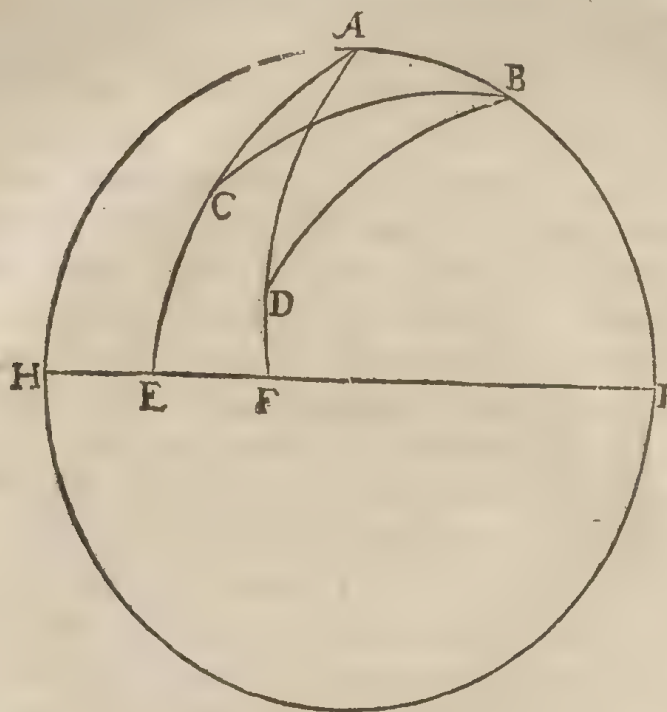
Pari ratione in secunda Obseruatione, post sesquitertiam horam, datur Angulus HFA contrapositus ipsi BED Obseruator, P. 70, M. 56, complementum Altitudinis deprehensæ, & Latere AF existente vt prius 100000, erit per Triangulos planos AH 94514. Cùmque DA accipiatur rursus 5200000, erit Angulus Parallaxeos ADF, P. 1, M. 2½. Quapropter Altitudo posterior Obseruata ex A Terræ centro, tantum superaret eam, quæ est ex F superficie Terræ, essetque ob id P. 20 M. 6½. Patet itaque differentiam vtriusque Altitudinis, respectu Terræ centri, conferendo hanc cum priori, esse P. 16, M. 57 proximè. At respectu ipsius F superficiei Terræ, P. 17, M. 6, idque iuxta positionem nostram, factam videlicet esse Obseruationem vtriusque Altitudinis ad corpus distans à Terra secundum proximam remotiorem concavitatis Orbis Lunaris. Foret igitur differentia 9 scrupulorum



pulorum, quibus Parallaxis Altitudinis variaretur, cum tamen re-  
u era per Observationem non alterata sit ab ea differentia, quæ  
fieri poterat respectu centri vniuersi, plusquam tribus scrupulis,  
quibus Observatio minorem præbuit Altitudinum differentiam,  
quàm supputatio respectu centri Mundi exigebat, cum potius  
maior esse deberet, si FA aliquam habuisset sensibilem proportio-  
nem ad AC vel AD. Quod autem trinis scrupulis in diuersum len-  
tiat, excusationem facile meretur, siquidem in prima Observati-  
one vno scrupulo, in altera duobus sensus falli proclive erat; vel  
potius occasione Refractionis, quæ maior fit in decliuiori Altitu-  
dine, quàm altiori. Sed cum trium saltem scrupulorum sit hæc va-  
riatio pro nihilo reputatur, imò illa quod in contrarium abeant,  
rem quam intendimus, euidentius comprobant.

Quapropter liquet & hic, Cometam non extitisse in Orbe  
BCDE, proxima videlicet distantia concavitatis Lunæ à Terra,  
nec in loco propiore, tunc enim adhuc maior facta fuisset diffe-  
rentia inter Altitudinem visam & veram. Quare longè supra Lu-  
nam in ipso Æthere locum obtinebat; quod Demonstrare hac  
quarta ratione intendebamus.

Sed assumatur vltioris etiam certitudinis gratia, Observa-  
tio facta die XIII Decembris, Primum Hora 7. M. 1, vbi Azimuth  
deprehendimus ab Occasu versus Meridiẽ, P. 19. M. 45, Altitudi-  
nẽ, P. 28. M. 56. Secundò verò Hora 9. M. 3, interlapsis paulò plùs  
duab9 horis, quando Azimuth erat P. 6. M. 20, versus Septentrio-  
nem, Altitudo, P. 12. M. 14. Fuit autem ex ijs quæ superius suo lo-  
co diximus, & inde colligi poterunt, Prima Declinatio, P. 13. M.  
34. Posterior verò, P. 13. M. 36. Vnde considerata Figura mox ante  
proximam annotata, cum sua Demonstratione, vbi in numeros  
redacta fuerit, dabitur in primo Triangulo CAB, Latus AC,  
P. 61. M. 4  $\frac{3}{4}$ . In posteriori DAB, Latus DA, P. 77. M. 47  $\frac{1}{2}$ , vt sit  
Altitudo prima, P. 28. M. 55  $\frac{1}{4}$ , Posterior, P. 12. M. 12  $\frac{1}{2}$ , respectu centri  
vniuersi, ex datis his Azimuthis & Declinationib9. Estq; differentia



utriusque Altitudinis, P. 16. M.  $42\frac{3}{4}$ , cum tamen discrepantia Altitu-  
dinum á nobis Obseruatarum, & prius annotatarum, sit P. 16.  
minut. 42. Quæ, si scrupulosè velimus rem considerare, non inte-  
gro minuto, sed saltem tribus quartis vnus minuti ab ea, quæ ex  
centro Terræ conspiceretur, discrepat minörque existit, id quod  
planè est sensibus incomprehensibile. At si Cometa hic proximi-  
mè infra Orbem Lunarem extitisset, longè maiorem potius in-  
duxisset differentiam vtriusque Altitudinis, in eo intervallo tem-  
poris Azimuthorumque.

Assumentes enim Figurationem, qua prius vsi sumus, per quam  
Parallaxes indagabantur, inuenimus diuersitatem aspectus Altitudi-  
nis prioris temporis, videlicet Angulum GCA, P. O. M. 58 ferè, &  
posterioris, vtpote Angulum ADF, P. I. M.  $47\frac{1}{2}$ , vt sit ob id Altitudo  
vera prior respectu centri A, P. 29. M. 54, posterior ratione eiusdè,

P. 13.

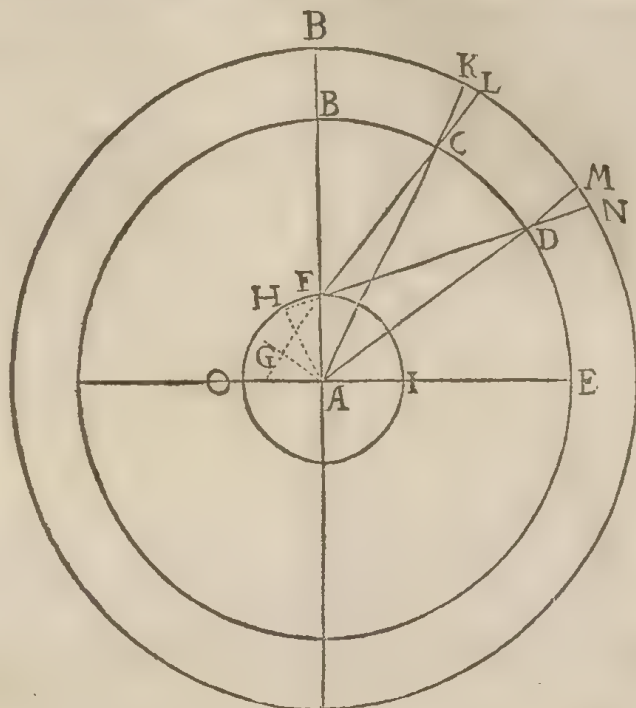
P. 13. M.  $18\frac{1}{2}$   
Azimuthis.

us, posito  
cta fuisset  
hanc exce-  
erentia, q  
tem  $\frac{3}{4}$  vn  
festum e  
sensibilit  
que Com  
semidiam  
incurrere  
mum fieri  
censetur.

Exp



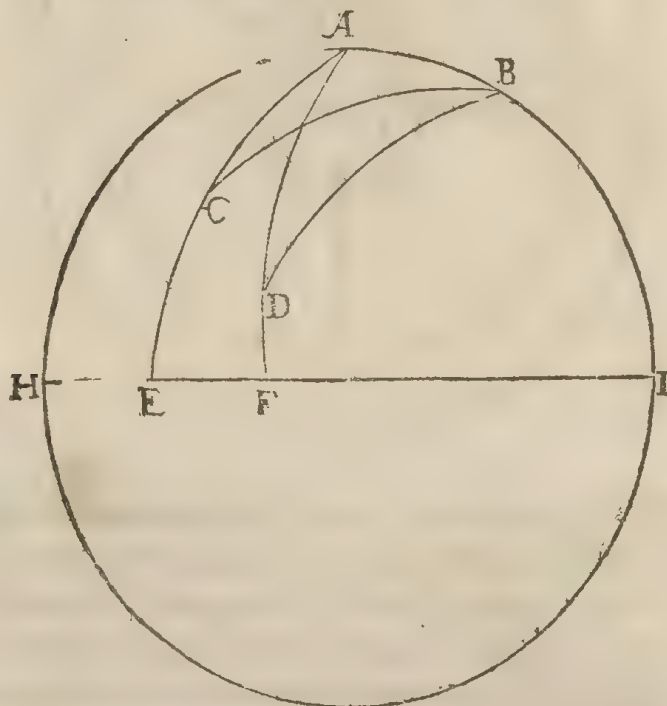
P. 13. M.  $18\frac{1}{2}$ , cuius differentia est P. 16. M.  $35\frac{1}{2}$ , quæ causaretur in ijs Azimuthis, si Cometa ex centro Terræ videretur. At quoniã superi-



us, posito quòd ex superficie Terræ in tali distantia Observatio facta fuisset, debebat ea extitisse, P. 16. M. 42, septem penè scrupulis hanc excedens, cùmque Observatio concordet potius cum ea differentia, quæ fieri deberet respectu centri Terræ, distans ab ea saltem  $\frac{3}{4}$  vnius scrupuli, quantitate prorsus insensibili, idcirco manifestum euadit, Observationem factam in F, superficie Terræ, insensibiliter differre ab ea, quæ fieri posset à centro Terræ A; ideòque Cometam multò longius remotum fuisse, quàm quòd FA semidiameter Terræ, ad ipsius situm habuerit sensibus admodum incurrentem magnitudinem, id quod longè supra Lunam primum fieri, Astronomiæ peritis nullatenus dubitatione dignum censetur.

Experiamur verò adhuc tertio id ipsum per Observationem

Altitudinis & Azimuthorum factam die 11 Ianuarij, quando hora 6. min. 10, deprehendimus Azimuth Cometæ ab Occasu versus Meridiem, P. 17. M. 23, Altitudinem verò, P. 34. M. 20. Et deinde Hora 8. min. 2 ferè, Azimuth, P. 6. M. 20, ab Occasu versus Septentrionem, Altitudinem verò, P. 19. M. 7. Erat autem ex superioribus suo loco Capite 4 petendis, Declinatio anterioris loci, P. 19. M. 11. Posterioris, P. 19. M. 12. Habito respectu diurnæ mutationis, & repetita priori Figuratione huic negotio destinata, est post



supputationem in Triangulo priori ABC, complementum Altitudinis primæ AC, P. 55. M. 40. Posterioris ABD, euadit AD, P. 70. M. 54, unde Altitudo prior existit P. 34. M. 20, Posterior, P. 19. M. 6, ut sit differentia vtriusque, P. 15. M. 14, distans à discrimine vtriusque Altitudinis à nobis Obseruatæ, & modò annotatæ, tantū v-nico scrupulo infeasibili, quo excedere videtur; cum tamen multo minor foret, si Cometa in proxima concauitate Orbis Lunæ, vel

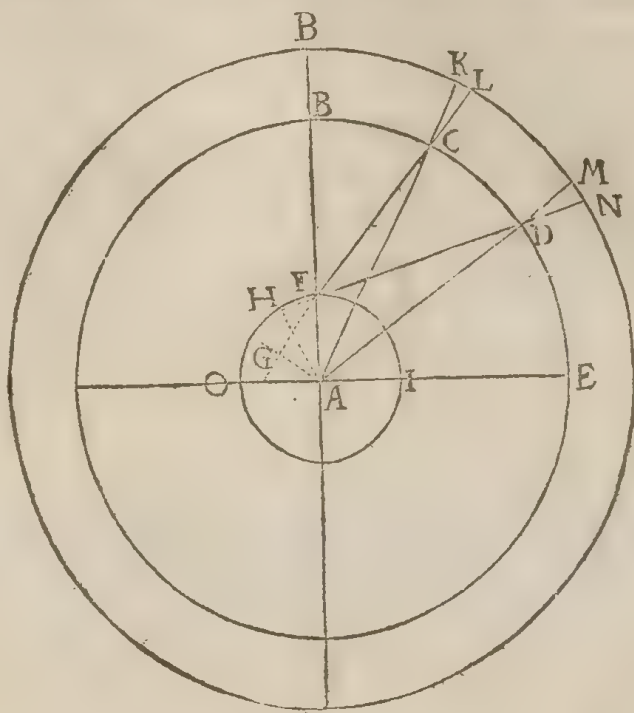
adhuc

adhuc prop  
rallaxes eru  
mam Obs

steriori pe  
vera respe  
9<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; vt sit o  
superficie  
discrimin  
uata à sup  
riatio dist  
sit penè cu  
scrupulo  
tia vice eu  
æ à Terra  
rit, respec



adhuc propius versaretur. Nam in sequenti Figuratione, per quā Parallaxes eruimus, manifestatur, hanc respectu centri Terræ ad primam Observationem extitisse per Angulū  $GCA$ ,  $M. 54\frac{1}{2}$ , & in po-



steriori per Angulū  $HDA$ ,  $P. 1. M. 2\frac{1}{2}$ . Quapropter fuisset Altitudo vera respectu centri Terræ A, Prior  $P. 35. M. 14\frac{1}{2}$ . Posterior  $P. 20. M. 9\frac{1}{2}$ ; ut sit differentia vtriusque  $P. 15. M. 5$ ; cum tamen conferendo superficiē Terræ debuisset, ex priori positione, fuisse,  $P. 15. M. 14$ , discrimine existente vtriusq; 9 scrupulorū, quib9 distantia Obseruata à supremitate Terræ superaret eam, quæ ex centro. At cū variatio distantiarū à nobis Obseruata in superficiē Terræ F, eadem sit penè cum ea, quæ fieri posset ex centro A, nec differat nisi vno scrupulo insensibili, nedū vt nouenis dissentiat, manifestū hac tertia vice euadit, tantā fuisse quantitātē lineæ  $FC$  &  $FD$ , quæ est distātiæ à Terra ad Cometā, vt lineā  $FA$ , semidiameter Terræ, nō haberet, respectu illi9, sensib9 incurrentē proportionē, & ob id idē sequi, sue

siue Observatio hæc facta esset in F siue in A, respectu distantie ipsius c & d loci vtriusque Cometæ. Id ipsum verò fieri non posse in proxima concavitate Sphæræ Lunaris, nedum in loco adhuc propiore, Geometrica ratiocinatio facilè conuincit, velut tum ab alijs, tum à nobis libello de Stella Noua, ex ipsis Observationibus Demonstratum est.

Quapropter cum differentia Altitudinum in diuersis Azimuthis, non sensibilibiter plus variet, habito respectu mutationis Declinationum ex proportionemotus ipsius diurni, consideranti eandem ex superficie Terræ, quam si ex centro eiusdem fieret Observatio ( prout nunc tribus hisce considerationibus Altitudinum & Azimuthi, sub incudem Triangulorum, & numerorum reuocatis, liquidò Demonstrauimus.) Satis certò & hac quarta ratiocinatione ( vbi error etiam aliquot paucorum scrupulorum in temporis varietate, nullam insinuat erroris suspensionem ) Cometam hunc minimè fuisse Elementarem, sed in ipso remotissimo Æthere locum obtinuisse, euidenter comprobauimus.

*Perviam admodum ingeniose à IOHANNE REGIOMONTANO excogitatam, Parallaxin  
huius Cometa adhuc alia quadam  
ratione perscrutari.*

Sufficienter quidem in antecedentibus Demonstratum esse arbitror, Cometam hunc nullatenus sublunarem extitisse, sed in ipso Cœlo inter Orbes perpetuos & Æthereos, sublimiorem sedem sibi vendicasse; Veruntamen, ne vel ignorasse, vel data opera præterijisse neglexisseque ea, quæ ab antecessoribus nostris de hoc negotio literis prodita sunt, insimulari possimus, adducam etiam vltioris probationis causa, eam viam indagandæ Parallaxeos Cometarum, quam clarus ille Germanorum Mathematicus IOHANNES de MONTEREGIO, scriptis posteritati reliquit. Is enim cum præ alijs suis coætaneis in Astrorum totaq; Mathematicum scientia



entia antecelleret, suique ætate aliquot Cometas, breui interiecto tempore, conspexisset, eorum dimensionem sublimi ingenio aggreſſus est. Licet verò cum ARISTOTELE de Cometarum Elementari situ prorsus contentiret; Ipsius enim Authoritas omnia Pulpita, omnes Sciendarum aditus, eo æuo (utinam non de nostro, de conqueri liceret) adeò occupauerat, ut nefas iudicaret, ab eius placitis laum vnguem discedere; Adeò semper præclusa est seruilibus hominum ingenijs libera veritatis via: nihilominus cum is, ut erat ingenio arduo & iudicio graui præditus, motum Cometarum conformem & regularem, adeò ut Circulum in Sphæra maximum ferè semper describerent, animaduertisset, cepit non nihil hæsitare, & rem altiori indagine opus habere, secum constituere. Ideoque eruditum simul atque vtilem libellum de Cometarum Observationibus Posteris reliquit, quo eorum situm, distantiam, motum, magnitudinemque solerter indagare docuit. Cumque quatuor rationibus ibidem propotuerit, Dueritatem Aspectus Cometæ in Circulo Altitudinis inuelligare, imitabimur hoc loco eam, quæ sola huius Cometæ (de quo agimus) Phænomenis congruere inuenitur, quam Problemate eiusdem libelli Secundo tradidit; ubi per duas Altitudines, antè vel post Meridianum, in diuersis Azimuthis acceptas, & cognito etiam tempore inter easdem binas Observationes elapso, vtramque Parallaxin in Circulo Altitudinis notam efficit, subtili quidem & ingeniosa satis speculatione, sed quæ in Parallaxibus illis minoribus, quales in Æthere sunt, nullatenus locum mereatur. Struit enim ex minimis maxima, adeò ut vnus aut alterius scrupuli error in tempore, qui facile obrepere potest, in nimiam excreſcat deuiationem; tum etiam Azimutha atque Altitudines, nisi adeò scrupulosè, ut nihil desideretur, obtineantur, oleum & operam (ut dici solet) perdideris. Paucorum namque scrupulorum vix sensibilem lapsum, in tempore atque cæteris datis, aliquot graduum à veritatis scopo digressionem facile inducit. Verùm cum Regiomontanus, Peripateticorum Argumentis & Auctoritatibus inductus, potius crederet Cometas esse sublu-

T

nares,

nares, & in superiori Aëris Regione generari, vbi multorum graduum Parallaxin inducerent non dubitauit hanc rationem, vtut in subtiliori negotio minus Praxi idoneam, & his saltem maioribus Parallaxibus vtilem, in medium proponere.

Vt itaque id ipsum, quod de Cometa hoc prius demonstrauimus, manifestius euadat, per ipsius semitam ingressi, assumam9 primū binas diligenter habitas Observationes Altitudinum & Azimuthorum, certōque tempore repertas, die XIII Decembris, qui nobis ante annos XXXI natalis illuxit; quarū prior fuit Hora 7. M. 7  $\frac{1}{4}$ , visusque est Cometa in Azimutho, P. 19. M. 45, ab Occasu æquinoctiali versus Meridiem, Altitudine, P. 28. M. 56 existente, Altera, Hora 9. M. 8, in Azimutho, P. 6. M. 20 ab Occasu versus Septentrionem, & in Altitudine, G. 12. M. 12. Labet hinc Regionem montani imitatione, Parallaxin in Circulo Altitudinis utrobique indagare. Describatur idcirco sequens Figuratio, in qua Circulus ABCHZ Meridianū repræsentet, BEC sit medietas Horizontis Occidentalis, L sit locus verus Cometæ in prima Observatione, M vis9, G locus verus in posteriori, O visus. Ducantur à Polo Horizontis Z, Quadrantes per hæc puncta (notū enim est verū & visum locū existere semper in eodem verticali) videlicet Quadrans ZLMK per locum verum & visum priorem, & ZGO per posteriorem, Arcus semidiurnus Cometæ verus sit ALGD, in quo vtraque loca vera, tanquā manente Cometa quō ad proprium cursum immoto, assumantur L & G. Arcus verō semidiurnus loci visi in secunda Observatione, in puncto O, sit QOS. Rursus à Polo Æquatoris H, ducantur duo Arcus HG & HO, ad locum verum & visum secundæ Observationis in G & O; trahatur insuper ab eodem ad situm verum primæ Observationis, HL, qui erit æqualis ipsi GH; Præterea constitutur Angulus LHN, æqualis Angulo GHO, & insuper Arcus HN æqualis ipsi HO. Quoniam itaque in medio tempore interlapso, punctū L ad G motu primo deferretur, ita etiam N ad O traduci necessarium erit, siquidem duo Anguli GHL & OHN, inuicem sunt æquales, eō quod per constructionem fecimus LHN, æqualem

Angulo

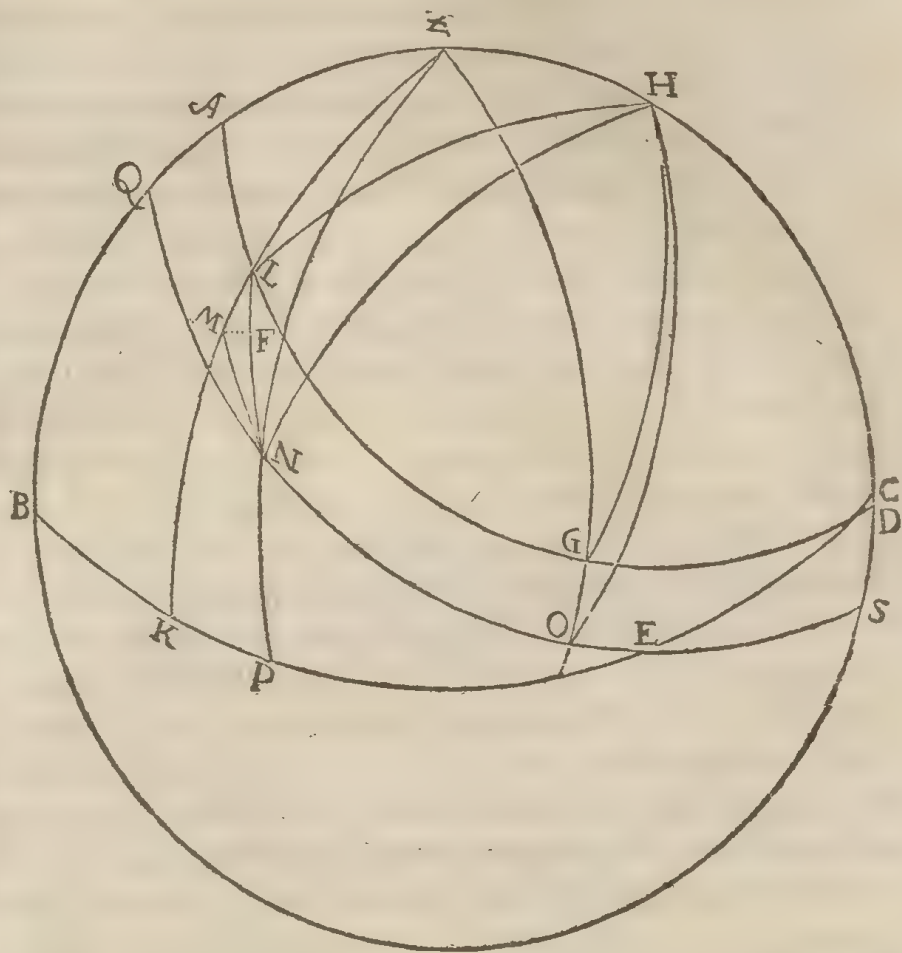
Angulo  
ctantur d

B

M & N.  
primæ  
rere inte  
Verū  
Cometæ  
nunc tra  
tantillo  
nia indi



Angulo  $GHO$ , & intermedius  $NHG$  est communis utriq;. Conne-  
ctantur dehinc  $L$  &  $N$ , Arcu Circuli maximi, & eodem modo



$M$  &  $N$ . Manifestū est, quod  $L M$  sit Parallaxis in Circulo Altitudinis primæ Observationis, &  $G O$  Parallaxis secundæ, quæ duo. inquirere intendimus.

Verūm, quia Regiomontanus, in hac Pragmatia, præsupposuit, Cometā non moueri nisi motu primi mobilis, Hic verò (de quo nunc tractam⁹) & omnes ferè alij, sensibile cursum propriū, etiā vel tantillo interiecto tēporis spatio, obtineāt, res hæc maiori ante omnia indigebit limitatione, quā Regiomōtan⁹, siue de industria, siue





Latus  $AD$ , complementum Altitudinis Obseruatæ posterioris,  $P. 77. M. 48$ , Latus verò  $BD$  est complementum Declinationis, superius suo loco Capite 4 inter Declinationes & Ascensiones Rectas proportionaliter inquirendæ; ubi colligitur, Declinationem Cometæ extitisse ad tempus primæ Obseruationis,  $P. 13. M. 34$ , cuius complementum est,  $P. 76. M. 26$ , repræsentans Latus  $BD$ . Igitur ex tribus cognitis Lateribus, datur, per Triangulorum Leges, Angulus  $BAD$ ,  $P. 83. M. 45. S. 21$ , & Angulus  $ABD$ ,  $P. 88. M. 12$ . Angulus verò  $EBG$  est scrupulorum trium, videlicet quantum mutatur Ascensio Recta Cometæ intervallo isto, veluti etiam ex superioribus suo Capite & loco liquet. Deinde in Triangulo  $ABF$ , Latus  $AB$  vt prius,  $P. 34. M. 7$ , Latus  $FB$ ,  $P. 76. M. 24$  euadit, nam Declinatio augetur à prima ad secundam Obseruationem, ex motu Cometæ, duobus minutis, Quare complementum hoc existit nunc binis scrupulis minus, quàm fuit in priori  $BD$ , Angulus verò  $ABF$  constat, si addideris Angulum  $EBG$ , differentiam Ascensionis Rectæ interea causatam, trium (vt dixi) scrupulorum, ad Angulum  $ABD$  prius inuentum, vt sit  $ABF$  nunc  $P. 88. M. 15$ , datur itaque  $AF$ ,  $P. 77. M. 48$ , nihil differens à complemento Altitudinis secundò Obseruatæ. Angulus insuper  $BAF$  euadit,  $P. 83. M. 41. S. 48$ , qui si subductus fuerit ab Angulo  $BAD$ , prioris Trianguli, relinquit Angulum  $IAK$ ,  $M. 3$ ; cognitum. Meritur autem hic Angulus quantitatem Arcus  $IK$ , qui ostendit differentiam Azimuthorum, inter locum Cometæ motum & quiescentem, quæ quærebatur. Sunt ergò sesquiquatuor scrupula addenda Azimutho posterioris Obseruationis. Nam si Cometa planè immobilis quievisset, ita vt solummodò primi motus reuolutioni obtemperasset, tunc tempore sequentis Obseruationis, tantilla portione in vltioribus versus Septentrionem Azimuthorum scrupulis visus extitisset. Cùmque Altitudinem interea non variet sensibiliter, eam quam dedit Obseruatio, retinebimus, solis Azimuthis tantundem immutatis, vt omnia data limitata & correctæ, habeant se in hunc qui sequitur modum:

T 5

Prior

H. M. Azimuth. Altitudo.

Prior Observatio. 7.  $7\frac{1}{4}$ . P. 19. M. 45. P. 28. M. 56.Posterior Obser. 9. 8. P. 6. M.  $23\frac{1}{2}$ . P. 12. M. 12.

Ex his nunctandem, Regiomontani Methodo, Parallaxium inquisitionem pertexemus.

Reperita superius assignata Figuratione prima, iuxta Monteregij mentem delineata, examinatóque ante omnia in ea Triangulo  $ZOH$ , cuius duo Latera cognita dantur,  $ZH$  complementum Altitudinis Poli, P. 34. M. 7,  $ZO$  complementum Altitudinis inuentæ in secunda Observatione, P. 77. M. 48, Angulusque comprehensus  $OZH$ , tanquam complementum Azimuthi ad Quadrantem, P. 83. M.  $36\frac{1}{2}$ , reperitur per Triangulorum placita, Latus  $HO$ , P. 76. M. 21, & ex tribus cognitis Lateribus, etiam vterque reliquorum Angulorum,  $ZOH$ , P. 35. M. 0. S. 4, &  $ZHO$ , P. 88. M. 19. S. 23. Deinde ex cognitione temporis binis Observationibus interlapsi, constabit Angulus  $NHO$ . Si enim intercapedinē vtriusque Observationis, quæ est Horarū 2 & M. 1, minūs vna quarta, resolverim⁹ in tempora Equatoris, habito respectu diurni cursus Solis, reuolutionem proprio motu retardantis, proueniunt 6.30 M. 16. S. 17, tantusque existit Angulus  $HNO$ , quem si subduxerimus ab Angulo  $ZHO$ , prius dato, relinquetur Angulus  $ZHN$  cognitus, P. 58. M. 3. S. 6. Quare in altero Triangulo  $HNZ$ , siquidem Angulus ad  $H$  modò innotuit, & Latus  $HZ$ , sit P. 34. M. 7,  $HN$  verò æquale ipsi  $HO$  per constructionem, P. 76. M. 21, dabitur Latus  $ZN$ , P. 61. M. 4, cuius complementum est, P. 28. M. 56, æquale Altitudini prius Observatæ. Itaque Latus  $ZN$  efficitur eiusdem quantitatis cum complemento Altitudinis primæ, quod fieri non potest, nisi  $ZN$  æquetur ipsi  $ZL$ . Erat autem  $ZL$  complementum Altitudinis loci veri Cometæ, ideóque cum ei  $ZN$  æqualis existat, insensibiliter differet locus verus à vilo, & per consequens, ipsa Parallaxis, aut nulla erit, aut tam exigua, ut omnem sensum effugiat, quod Demonstrandum proposuimus.

Quapropter cum insensibilis, imò potius nulla reperiatur  
hac ra-

hac ratione  
no vltimis  
rotis, vbi id  
etæ Obseru  
hanc Regio  
ilse Aspectu  
eam in iplo  
prius dixim  
reri, quò ac  
idq; in Acre  
poterit. Na  
facta sit, ta  
laxi quasi in  
nuum Tal  
Sufficit it  
negotio m  
ipsi quod p  
penè insens  
seruatione f  
aliā etiam in  
Vltim  
meta Obser  
9. & Altitu  
thum, P. 5.  
Hinc rursum  
gare, Quan  
Azimuthis,  
uitari possit  
pellationib;  
in Trigon  
14. Angulum  
tū videlicet  
ex superiori

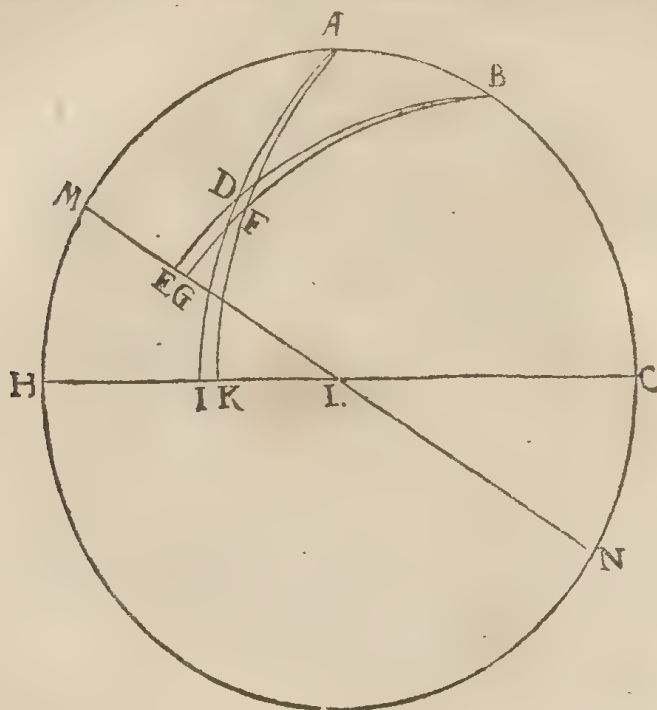


hac ratione Cometæ Parallaxis, adeo vt Regiomontani speculatione ulterius produci, per hanc Pragmatiam nequeat, silentibus scrotis, vbi id quod præsupponebatur inæquale, per experientiam factæ Observationi, æquabatur. Idcirco satis liquidò constat, etiã per hanc Regiomontani viam, Cometam hunc omni sensibili caruisse Aspectus diuersitate; ideòq; non infra Lunã, sed longè supra eam, in iplo Æthere, locũ suũ obtinuisse. Patet insuper & hoc, quod prius dixim⁹, hanc Regiomontani speculationẽ, potius locũ mereri, quò ad Praxin, in distantijs corporum à Terra min⁹ remotis, idq; in Aere, longè infra Lunã, vbi aliquot graduũ Parallaxis induci poterit. Nam licet Observatio à nobis omni possibili diligentia facta sit, tamen non ad finem succedit Operatio; siquidem Parallaxi quasi in nihilum abeunte, sistebatur processus, ipsis etiam Sinuum Tabulæ tam subtilem numerationem respuentibus.

Sufficit itaq; Demonstrasse, Regiomontani viã, vt quamuis huic negotio min⁹ commodã, tamen si exactissimè huc applicetur, id ipsũ quod prius comprobauim⁹, plenit⁹ contestari, Cometæ huic penè insensibilẽ affuisse Aspect⁹ diuersitatẽ. Verũ ne vni saltẽ Observationi fidere, & huic in tãto negotio acquiescere videamur, ad aliã etiam in fine Decembris factam, rei certitudinẽ expendem⁹.

Vltima die Decembris Hora pomeridiana 6. M. 26½, fuit Cometa Observatus in Azimutho ab occasu vers⁹ Meridiẽ, G. 16. M. 9. & Altitudine, G. 33. M. 7. Deinde H. 8. M. 5¾, fuit eiusdem Azimuthum, P. 5. M. 13, vers⁹ Septentrionem, Altitudo verò, P. 19. M. 19. Hinc rursus libet Parallaxeos quantitatem, si qua fortè fuerit, peruestigare, Quare repetendo posteriorem Figurationem, pro corrigendis Azimuthis, vt error qui eueniret ob Cometæ motum propriũ, euitari possit, inueniemus, retentis supra annotatis delineationũ appellationib⁹, & eodẽ Demonstrationis seruato processu, Primum in Trigono ABD, esse AB, P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 41, BD, P. 71. M. 14, Angulum BAD, P. 84. M. 48. s. 48, cui addito Angulo DBF, quantũ videlicet Ascensio recta, in reea tẽporis promota est (quod patet ex superiorib⁹ suo Capite fuisse scrup. 1½) efficitur Angulus ABF, in al-

in altero Triangulo, p. 83. m.  $3\frac{1}{2}$ , Ibiq; Latere AB existente, p. 34. m. 7, & BF, p. 71. m. 13, circFA, p. 70. m. 41. s. 4, Angulus verò BAF,



p. 84. m. 47, qui subtractus ab Angulo BAD, relinquit Angulum IAK, scrupulorum ferè duorum, pro mutatione Azimuthi, & c b idaddendum Azimutho posterioris Observationis, vt habeatur emendatum, ac si quiescisset Cometa. Proueniunt itaque omnia, quibus vti oportebit, in hunc modum exactè correcta.

I. Hora 6. m.  $26\frac{1}{2}$ , Azimuth: p. 16. m. 9. Altitudo p. 33. m. 7:

II. Hora 8. m.  $5\frac{1}{4}$ , Azimuth: p. 5. m. 15. Altitudo p. 19. m. 19.

Quare habita ratione prioris Figuratic nis, quam hic referemus, vt planior fiat intellectus, Parallaxin si qua fuerit, demetiri conabimur. Primùmq; in Triangulo HOZ, cum ZH sit p. 34. m. 7, Latus ZO, p. 70. m. 41, ex complemento posterioris Altitudin's, (Nam omnia eadem processus & Operationis coherencia fiunt, prout in primo exemplo dilucidius explicuimus, ne opus sit rem

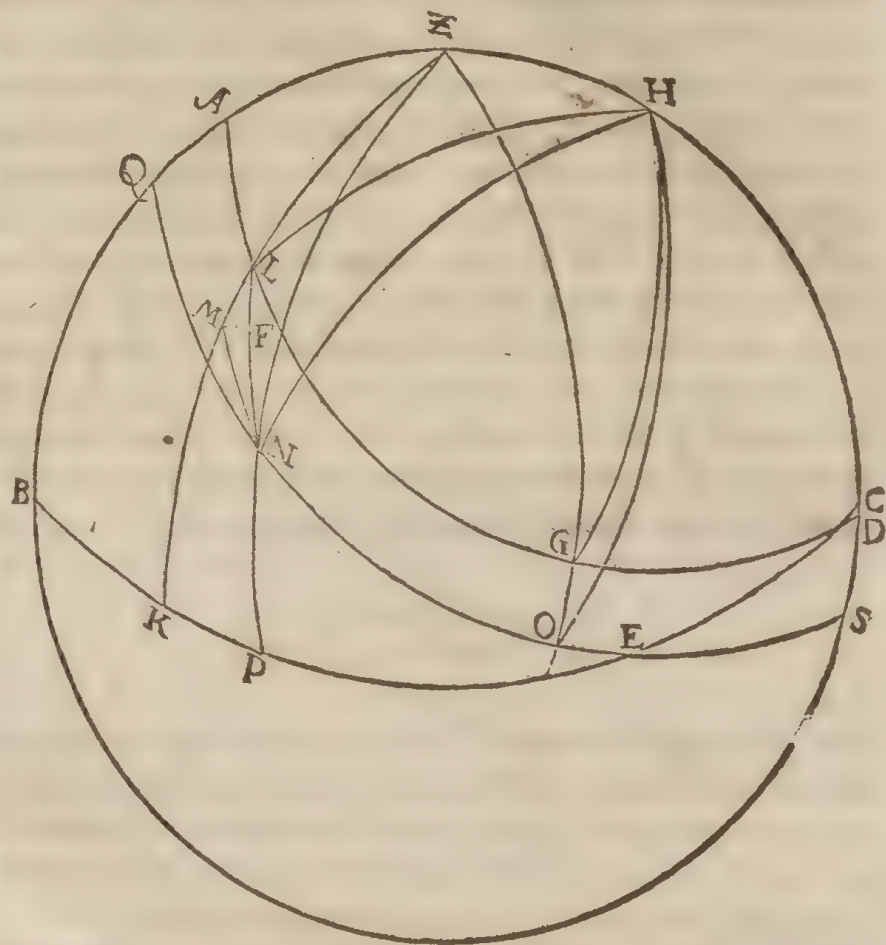
totam

totam ijsde  
p. 84. m. 45  
p. 36. m. 9.

Angulus N  
tionem inter  
Triangulo  
m. 7, HN, p  
non plene i  
tillum min  
sensibilis h



totam iisdem verbis sapienter edidisse repetere) sitque Angulus  $HOZ$ ,  
 $P. 84. M. 45.$  prouenit Latus  $HO$ ,  $P. 71. M. 11. S. 54.$  Angulus  $HOZ$ ,  
 $P. 36. M. 9. S. 28.$  Angulus  $ZHO$ ,  $P. 83. M. 4. S. 51.$  à quo li auferatur

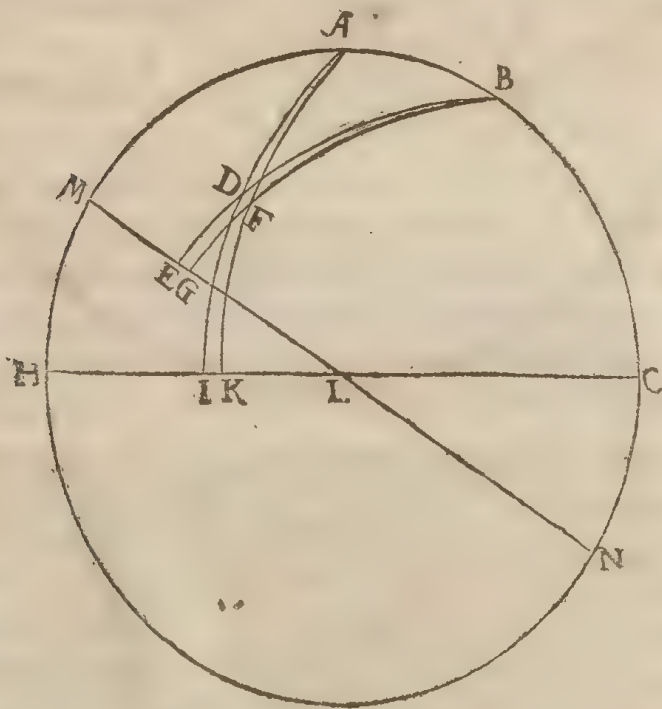


Angulus  $NHO$ , quem efficit differentia temporis utriusque Observa-  
 tioni interlapsi,  $P. 24. M. 52\frac{1}{2}$ , relinquit Angulum  $ZHN$ , in altero  
 Triangulo  $ZHN$  cognitum. Cumque ibidem Latus  $ZH$ , sit  $P. 34. M. 7, HN, P. 71. M. 11. S. 54$ , erit Latus  $ZN$ ,  $P. 56. M. 52. S. 5$ ; quod  
 non plenè integro scrupulo differt a Latere  $ZM$ , imò, hoc ipso ran-  
 tillum minus euadit, cum potius maius existeri debuisset, si aliqua  
 sensibilis huic Comete affuisset Parallaxis, concordatque cum  

V

 complemen-

complemento Altitudinis primò Obseruatæ. Quòd verò vnius  
ferè scrupuli insinuatur differentia, quæ potius in contrariū abun-  
dat, suam meretur excusationem apud eos, qui Praxin Mechanicā  
Altronomiæ exercuerunt; præsertim in tam subtili negotio, vbi  
res circa minima versatur. Quare ad tertium exemplum propere-  
mus, facturi etiam in eo experientiam, an aliquam reperire liceat  
Parallaxin, & rem omnem utrâque superiùs assignata Figuratione  
denuò expedientes, breuiter calculum, ne copia declarationis re-  
iteratæ molestiam pariat, persequemur. Ex Obseruatione die 11 Ia-  
nuarij habita, Hora 6. M. 14½, P. M. fuit Cometæ Azimuth, P.  
17. M. 23 Meridionale, & Altitudo, P. 34. M. 20; & postea Hora 8.  
M. 4½, erat Azimuth, P. 6. M. 20 Septentrionale, Altitudo, P. 19. M.  
5. Quare primùm pro Azimutho posteriori verificando, quasi  
Cometa immotus permansisset, dabitur in ea Figuratione, qua  
hoc negotium proximè explicuimus, Primùm in Trigono ABD,  
Latus AB, P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 55, BD, P. 70. M. 49, Angulus





BAD, P. 83. M. 43. S. 37, Angulus ABD, P. 84. M. 3, cui additus Angulus DBF, interea mutata Ascensionis Rectæ ex motu proprio Cometæ, qui est ex superioribus suo loco petitus, duorum scrupulorum, relinquit Angulū ABF, P. 84. M. 5 cognitum. Quare in illo Triangulo, ex hoc Angulo dato, & AB cognito, atq; BD existente, P. 70. M. 49, Latus FA, erit P. 70. M. 55. S. 16, & Angulus BAF, P. 83. M. 41. S. 46, qui sublatus ab Angulo BAD prius inuento, relinquit Angulū IAK, duorum ferme scrupulorum, addendum Azimutho posterioris Observationis, ut sint omnia emendata, ac si Cometa per se quievisset, hoc pacto:

I. H. 6. M. 14½. Azimuth. P. 17. M. 23. Mer. Altitud. P. 34. M. 20.

II. H. 8. M. 4½. Azimuth. P. 6. M. 22. Sep. Altitud. P. 19. M. 5.

Quare reperita ea Figuratione, qua secundum Regiomontani mentem Parallaxes indagare conamur, & breuiter singulis, iuxta primò usurpatam explicationē, in Operationem deductis, erit in Trigono HZO, Latus ZH, P. 34. M. 7, Latus ZO, P. 70. M. 55, Angulus HZO, P. 83. M. 38, Latus HO, P. 70. M. 45. S. 52, Angulus HOZ, P. 36. M. 11. S. 3, Angulus ZHO, P. 84. M. 7. S. 36, à quo subductus Angulus NHO, P. 27. M. 31½, relinquit Angulum ZHN, in altero Triangulo, P. 56. M. 36. S. 6 cognitum, & Latere ZH existente, P. 34. M. 7, HN, P. 70. M. 45. S. 52, uti diximus, erit Latus ZN, P. 55. M. 39. Quod saltem vno scrupulo minus est Latere ZM. Cum tamen maius necessario euaderet, si sensibilis aliqua affuisset huic Cometæ Parallaxi, adeò ut ob id hæc Regiomontani Speculatio, vltiorem processum non admittat. Nam quod vnicum illud scrupulum vltra debitam metam excreuerit, facilè (velut prius etiam diximus) excusabile est. Sensum enim omnem etiam accuratissimè rem peragentis, in tam lutili negotio, subterfugit, & Refractio in Posteriori, quàm in Priori Observatione, aliquantulum maior, huic augmento non dubiam præbet occasionem.

Quapropter, cum in omnibus tribus propositis Observationibus, quibus ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito temporis interuallo, iuxta Regiomontani imaginationem, Parallaxin

indagare conati sumus, ubique quasi in absurdum deueniamus, adeò vt Operatio ad finem deduci non potuerit; nam omnibus in locis, Latus  $ZN$  reddebatur æquale quasi ipsi  $ZM$ , quod tamen maius esse debebat, si Cometæ huic aliqua notabilis affuisset Aspectus diuersitas; vt propterea Parallelus Æquatoris (quem motu vniuersi describit) fuerit æquidistans vtrobique à Polo, non dissimilis ipsi  $LO$ : manifestum itaque euadit, hunc Cometam, velut & alijs pluribus experimentis, eadem hac Methodo satis laboriosè examinatis (quæ hic non vltius duxi recitanda, ne nimium copiosa fieret de his commemoratio) experti sumus, etiam ex hac Regiomontani speculatione in Praxin deducta, aut nullam, aut planè insensibilem obtinuisse Parallaxin, ideòque minime in Elementari Regione, sed longè supra Lunam in ipso altissimo Æthere motum suum exercuisse; contra quam Peripatetici veteres, & plurimi modernorum credidère; vsq; adeò ipsi Veritati præualuit Aristotelica Authoritas.

Patet insuper id etiam, quod semel atque iterum testati sumus, hanc Regiomontani viam non habere locum, vbi res circa minima versatur, sed saltem quando magna & sensibilis Parallaxium existit diuersitas. Nam aliquot Secundorum saltem in tempore, vel vnus scrupuli in Altitudine aut Azimuthis mutatio, admodum sensibilem magnæque quantitate excrescentem inducit variationem; Adde quod ipsæ Tabulæ Sinuum, cum ad vltimum Triangulum  $LMN$  fuerit deducta Operatio, non præbeant in tam minutulis Parallaxium differentijs, numerorum ratam certitudinem, eò quòd circa finem Quadrantis, non sit satis exactus Canonis vsq;. Quapropter hæc Regiomontani speculatio non ob id à nobis in medium producta est, quod per hanc aliquid certiùs, quàm in antecedentib9, quantum ad Parallaxium inuestigationem, enucleare sperauerimus, sed solummodò, quia à tanto Artifice solerter excogitata erat, & à modernis Astronomis ipsius vestigia sequentib9 (qua verò Observationum certitudine, & quam diligenti Praxeos processu, videat ipsi) etià in hoc Cometa, per Parallaxes examinando, vsur-

do, vsurpat  
tionis via pr  
bilem huius  
teriorib9  
hanc Parall  
autem Op  
tilitas, quæ  
præbuit, vt  
geniosè ex  
enim sunt,  
possunt, si  
strumentis  
circa tenuia  
surditates  
non coman  
strius vir, i  
seruatione  
priæ inuesti  
est in Virgi  
tudine nob  
corum rece  
nitis discuti  
Quare  
in Praxin co  
omontani  
ti, euiden  
existisse, &  
Ideòq; relin  
mus, proce  
eruendas, p  
us Scopos e  
circa hoc v  
Regione, n



do, vsurpata sit; vtq; simul ostenderemus, etiamsi hac Demonstrationis via procederetur, ex nostris Obseruationibus, nullam sensibilem huius Cometæ Parallaxin inueniri, & negotium omne, superiorib9 Demonstrationib9 pulchrè consentire: idcirco volui etiã hanc Parallaxes indagandi rationē non intactā relinquere. Quod autem Operationes ad finem deducere nusquam licuerit, rei subtilitas, quæ circa minima & penè insensibilia sistitur, occasionem præbuit, vt non tam vsui facilè accommoda, quàm subtiliter & ingeniosè excogitata fuerit hæc Regiomontani ratiocinatio. Multa enim sunt, quæ in Speculationem ducta, rectè quidem consistere possunt, si verò Praxeos vsum adhibeas, etiam exquisitissimis Instrumentis & Lynceis oculis vsus (præsertim vbi Scopus dirigitur circa tenuia, vt ex illis maxima superstruantur) in inextricabiles absurditates deuenies: adeò vt Opus ipsū ad finem constitutum non commodè perducas. Idque sine dubio animaduertens industrius vir, ipse Regiomontanus, in Cometa Anni 1476, cuius Obseruationem nobis descriptam reliquit, non confusus est huic propriæ inuestigandæ Parallaxeos viæ, sed potiùs ad fixam Stellā, quæ est in Virginis Spica, eam examinauit, quod vtinam maiori certitudine nobis testatum reliquisset, nec præoccupato ex Peripateticorum recepta Sententia iudicio, nimium indulsisset, vt alibi plenius discutiemus.

Quare iam satis superq; non solū proprijs Rationib9, quæ in Praxin commodius & rectius deduci poterant, sed etiam Regiomontani Methodo, vtquamuis minus negocio huic competenti, euidenter confirmauimus, Cometam hunc planè Æthereum extitisse, & omnem sensibilem Parallaxeos quantitatem respuisse. Ideòq; relictis his, ad cætera, quæ ab initio peruestiganda proposuimus, procedamus. Fuimus autem in hoc Capite circa Parallaxes eruendas, paulò prolixiores, eò quòd cardo totius rei, & præcipuus Scopus eorum, quæ in considerationem Cometarum veniunt, circa hoc vertatur; siquidem inde constet, vtrum in Elementari Regione, nec ne, obuersentur. Qua in re quamplurimos hallucina-

tos videm9, partim quòd aliorum Authoritate seducti sint, partim, quia cum res verferetur circa exquisitam quandam subtilitatem, grossiori, qua utebantur, indagine, ad Veritatis scopum perueniendi via omnis præclusa fuerit.

Hæc itaque de ijs, quæ hoc Capite tractanda erant, & luculenter in medium protulisse, & satis euidenter, tot adhibitis diuersis ratiocinationibus, Geometriæ Arithmeticæque inuicta certitudine Demonstrasse, sufficiat.

## CAPVT SEPTIMVM.

*De Cometa cauda, eiusque apparentiæ rationibus, ex Observatione crebra deductis, Geometricæque Demonstratis.*

**E**Xpositis in hunc modum, & è certis pluribûsque Observationibus, Triangulorum Numerorûmque Legibus, euidentissimè comprobatis ijs, quæ circa Cometæ caput considerata expendendâq; fuere: restat nunc, vt Caudæ etiam, quo ad eius situm motûmque, ex apparentijs per Observationes crebras animaduersis, habitudines explicemus, demonstrémusque. Siquidem cauda, quasi potissima maximâque ipsius pars appareat, quæ plurimum etiam in oculos incurrat; vt ob id hæc secundariæ, siue nocthæ Stellæ, Crinitarum Caudatarûmve nomine appellentur, quòd plerumque caudam aliquam in longum, crinium more dispersam, protendant, nec circumquaque, vt reliquæ Stellæ, rotundæ conspiciantur. Quamuis caput ipsum per se consideratum, satis rotundum existat, & compactiori corpore, luminèque clariori præditum cernatur, cauda illa rarioribus radijs. & quasi transparentibus; præsertim quòd fini propior existit à capite prominente. Qualis autem fuerit huic Cometæ, quòd ad caudam, forma, quantitas, & color, ab initio, tum in Proœmio, tum etiam Capite primo, in-



mo, inter recensendum ipsius apparentias, sufficienter indicauimus. Restat itaque nunc, ut ductus caudæ rationes inuestigemus; cur videlicet in hanc, qua visa est, potissimum, non aliam Cœli partem, respectu capitis, protendebatur. Quod si vulgarem Opinionem de Cometarum Generationibus, cui ARISTOTELIS Authoritas potius, quam sufficiens sensibusque consona ratiocinatio, communiter fidem fecit, sectari lubeat, non difficile erit protensionis caudæ modum, positumque causas explicare. Cum enim ipsius Opinionem, Cometa sit meteoron sublunare, ex calida aridaque exhalatione concretum, idque in suprema Aëris Regione, proximè infra Ignis Elementum, quod ille concavo Sphæræ Lunæ assuit; illicque in modum flammæ exardescat, pro ratione defluxus materiæ, ex qua constat; necessarium utique erit, hunc ipsum materiæ defluxum dispositioni protensionis caudæ occasionem præbere. Cumque materia illa sit Elementaris, vagaque & inconstans, sequeretur eductionem caudæ fortuitam esse, nullaque certa ratione constare, non aliter quam in deciduis Stellistractus quidam vagabundus apparet, à quibus Cometarum Generationem non multum differre, opinatus est Aristoteles; unde Cometarum naturam, harum Sellarum similitudine exemploque explicare nititur. Præterea, licet concedatur aliqua certa ratione caudam moueri, sequitur tamen, cum ardeat, ipsiusque incensa sit materia, quod non minus, quam ignis & omnia quæ flammam edunt, vel ipso Aristotele teste, necessario & naturaliter sursum feratur; præsertim cum sit leuior rariorque Cometæ pars; unde à Capite ipso ubique sursum tolli, respectu medullæ Terræ, quod est grauitatis centrum, in modum leuioris flammæ, consentaneum erit. Ut ob id doctissimus ille Germanorum Mathematicus Iohannes de Monte Regio, in libello quem superiori ætate de Cometarum dimensionibus publicandum reliquit, persuasus hac Aristotelea Opinione, quod Cometæ in superiori parte Aëris exardescerent, crediderit caudam ipsorum non differre substantialiter ab ipso corpore, saltim tenuiorē leuiorēque existere, ideoque ratione raritatis, remissiꝯ lucere, leuitatis verò ardorisque

ardorisque, sursum tendere, idque per Lineam rectam, à centro Mundi siue Terræ, per caput Cometæ ad caudæ extremitatem deductam, vt cauda ipsa existat, quasi axis Coni fumei flagrantis. Ideoque non dubitauit perspicacissimus aliàs vir, sed Aristotelis Authoritati potius quàm Experientiæ propriæ confisus, rationes ostendere, quomodo caudæ longitudo, præsupposita hac eius à capite, respectu centri Terræ, production, dimetienda sit; Siquidem à nobis in superficie Terræ positus, cauda non in directum à capite sursum ferri videretur, sed in obliquum potius declinare, per Angulum visualem animaduerneretur; cumque Angulus ille per Observationem constare possit, & Parallaxis Cometæ innotuerit, caudæ Longitudo erat dabilis, vt Problemate decimo quinto eius libelli, rectè quidem Geomericè, sed ex falsis præsuppositis. Regiomontanus altruebat. Cum enim in hoc Cometa à nobis luculenter & inuictis Rationibus Demonstratum sit, Caput ipsius in Ætherea Regione longè supra Lunam motum suum absoluisse, & minimè Elementaris alicuius qualitatis particeps fuisse, consentaneum erit & caudam ipsam in Æthere extitisse, siquidem ea cominus Capiti adhæsit. Quare alia erit ratio protensionis eius, quàm quæ peti possit, ex sublunarium, Elementarium, rerumque ex ijs constantium Naturis, affectionibusque; nec ardoris, vel raritatis, leuitatisue, quæ omnia infra Lunam, centrum grauitatis fugiunt, hinc ratio aliqua haberi poterit.

Extiterunt itaque etiam ante Aristotelis tempora, quidam ex ijs, qui Cometæ Stellas esse Mundi Ætherei crediderunt, asserentes aliam quandam caudæ rationem, quòd videlicet hæ Stellæ, non ex seipsis crinem illum haberent, sed per accidens fieri, prout mouentur beneficio humoris quem attrahunt, vt ab aspectu nostro, relatione facta ad Solem, quasi per Refractionem quandam, caudam illam progignant, velut ipse Aristoteles de HIPPOCRATE CHIO, eiusque auditore Filio ÆSCHILO, Cap. VI. Lib. I. Meteorologiae commemorat, quorum tamen, vt suis patrocinetur, Sententiã rejicit. Hac (vt existimo) occasione inducti Neotericorum quidam, in

dam, in C  
stituerunt,  
ne, Primu  
Mathemat  
caudam C  
nem, vt sen  
Sol, caput  
circulo ma  
tis à se vis  
dit; prout  
fuit, & ex  
secutus. G  
maticis Sci  
fert tum in  
tholico, se  
rum caud  
tur; cui et  
astipulatur  
in Cometa  
etiam Fra  
tur orbem  
tum ducat  
à se factas  
barbam pr  
vt si Sol in  
noctiali ve  
partem de  
petuò sese  
principio  
vnà astipu  
ad vnguem  
netratione  
ta transeun



dam, in Cometarum caudis accuratiorem Observationem instituerunt, indagantes, an ad Solem aliqua ratione referantur, nec ne. Primusque omnium (quod sciam) PETRVS APIANVS Mathematicus superioris ætatis celeberrimus, deprehendebat caudam Cometarum à se visorum, eam habere ad Solem rationem, vt semper in ipsius oppositum à Capite transiret; adeo vt Sol, caput Cometæ, eiusque cauda, reperirentur vbique in vno circulo maximo, id quod dictus APIANVS, in quinque Cometis à se visis, ab Anno 1531 ad Annum 1539 iugiter deprehendit; prout in Opere Cæsareo Astronomico copiosè ob oculos posuit, & ex Obseruationibus suis mechanicè demonstraui. Illum secutus. GEMMA FRISIUS BATTAVVS, vir eximia in Mathematicis Scientia præditus, ipsiusq; animaduersiones imitatus, refert tum in libello de Radio Astronomico, tum in Astrolabio Catholico, se inde ab Anno 1532, octo Cometas Obseruasse, quorum caudæ semper in contrariam à Sole partem extendebantur; cui etiam CORNELIUS GEMMA ipsius filius doctissimus astipulatur, in libro de Naturæ Diuinis Characterismis, seq; idem in Cometa Anni 1556 animaduertisse, refert. HIERONYMVS etiam FRACASTORIUS Ital9, in suis Homocentricis, dum conatur orbem quendam infra Lunam astruere, qui in latum ei9 motum ducat, in eo Cometas generari asseuerat, & trium Cometarum à se factas Obseruationes recenset, testaturque omnes comam, seu barbam proiecisse directè semper in oppositam Soli partem, adeo vt si Sol in Equinoctiali fuisset circa Orientem, barba etiã in Equinoctiali vers9 Occasum protenderetur, & quantum Sol in vnâ partem deflecteret, tantundem in oppositum coma Cometæ perpetuò sese conuerteret. HIERONYMVS etiam CARDANVS in principio libri de rerum Varietate, & libro quarto de Subtilitate, vnâ astipulatur caudâ Cometarum semper oppositâ Soli partem ad vnguem respicere, ipsamque caudam nihil aliud esse, quam penetrationem quandam splendoris Solaris, per lumen capitis Cometæ transeuntis; siquidem id minus clarum est, ideoque nec sine impedimen-

pedimento radios Solares transmittit, velut veræ Stellæ, nec eos reflectit, vt Luna, cum non constet ex tam densa materia, sed medio quasi modò se habeat. Quòdque in hunc modum cauda procreari possit ex splendore Solis, corpus siue caput Cometæ transeunte, experimento comprobare nititur, per candelam Soli expositam, ita vt radij Solares per ipsius flammam transeant, quod tamen mihi experiuntur non succelsit.

Cum itaq; à quâ plurimis antecessorū animaduersū deprehenderē, caudam Cometarum, in ijs quos Obseruassent, semper oppositam Soli partem respexisse, & vulgaris illa ex ARISTOTELIS Schola, circa caudam ex materiæ defluxu, nata Opinio, ipsa experientia teste collabasceret (Qui enim fieri potuit, vt materiæ Elementaris fluxus, tanto tempore, quo Cometæ durant, in adeò cita diurnæ reuolutionis rapiditate, continuè oppositas Soli partes, sua distentione obseruaret, cum potius ratione ardoris & leuitatis sursum à centro Terræ attolli deberet) capī & ego diligentius in hoc Cometa caudæ ductum indagare, quorsum videlicet, respectu capitis, tenderet, an directè in contrarias Soli partes, vt superiori ætate nonnulli Eruditi, velut recensuimus, in quamplurimis sui æui Cometis animaduenterunt, educeretur, an verò aliam suæ extensionis rationē obtineret. Non enim oportebat in ijs, quæ sensibus obijciuntur, & Geometricè Demonstrari queunt, nimis addictum esse aliorum Authoritatibus, sed potius ipsi experientiæ, Mathematicæque Veritati fidem adhibere.

Quapropter licet latiori minerua consideranti, appareret, caudam Cometæ huius in oppositas etiam Soli partes vergere, prout pleriq; antecessorum (vt diximus) in alijs Cometis fieri animaduenterunt; nihilominus dum penitiùs exactiùsque toto durationis tempore, ductum caudæ à capite versus certas Fixas, expendo, & eundem cum loco Solis ijs temporibus correspondente, conféro, nequaquam inuenio eiꝝ protensionem in directum quò ad Solē, exquisitè processisse, sed sensibilibiter ab Arcu Circuli maximi, ducto à Sole per caput Cometæ, versus Australiorem Cœli partem se incli-

se inclinasse  
memorati v  
partes prot  
tiā vocari  
seruatis, ca  
terutram pa  
crassiori in  
tuitu, deriu  
locum rem  
qua ratione  
TRVS AP  
ipsius præsi  
positas par  
quò Azim  
biliq; Inst  
indagatio  
cilimè erro  
mam Frisi  
metarū ca  
respexisse.  
ipsa mater  
secundū C  
hactenq; p  
partē à Co  
dicit, mar  
rare; velut  
directum  
Dumq;  
cipio in ips  
ostendeba  
ductum ill  
quam Sole  
partibus d



se inclinasse; vt ob id vniuersaliter ratum esse nequeat, quod præmemorati vni Eruditi, de caudæ Cometarum in contrarias Soli partes protensione statuerunt; adeò vt non immeritò in dubiū etiā vocari possit, an satis præcise in omnib9 Cometis ab ipsis Obseruatis, cauda contrapositū Soli ductum respexerit, nihilq; in alterutram partē deuiarit; siquidē suspicari non abs re possum9, eos crassiori indagine protensionē caudæ ad Solis oppositum, solo intuitu, deriuasse, nec exactē ad Fixa Sidera, Solisq; verū in Ecliptica locum rem omnē Geometricē examinasse. Nam licet id ipsum aliqua ratione ex Azimuthis & Altitudinib9 accuratius efficere P E T R V S A P I A N V S in Opere Cæsareo elaborauit: tamē non omnia ipsius præsuppositis, & datis ita aptē respondent, quò ad Solis oppositas partes, prout inducere demonstrarēq; conatur; vt taceam, quòd Azimuthorū in primis, tum etiā Altitudinū, per minora mobiliāq; Instrumenta, quib9 procul dubio vsq; est, anceps & fallax sit indagatio; & temporis, quod exactē requiritur, difficilis notitia, facillimē errorē intolerabilē inducere potuerit. Animaduerto etiā Gēmam Frisiū, qui veritatis apprimē erat studios9, non asserere Cometarū caudas oppositas Soli partes, vt nullaten9 inde deuiarint, respexisse. Nam in libello de Astrolabio Catholico, Cap. 82. de hac ipsa materia agens, his verbis vtitur. *Tum verò tract9 ille ignit9 secundū Cometa motū non producit9, sed ferē (vt nos quidē hæten9 per 20 annos Obseruauim9) recta à Sole in oppositā partē à Cometa capite extenditur.* Hæc ille. Dum autem (ferē) dicit, manifestum est eum de exacta extensione nihil certi asseuerare; velut & nos in hoc Cometa, eum non ad amussim, sed ferē in directum à Sole proiexisse crines, pro comperto habem9.

Dūmq; circumspēcti9 & exacti9 considerarem, ex quo principio in ipso Cœlo, cauda à capite, in eas partes, quas apparentiæ ostendebant, protenderetur, deprehendi accurata inquisitione, ductum illum caudæ perpetuò Stellā Veneris respexisse, & nequaquam Solem, sed pro differētia Solis à Venere, ab oppositis Soli partibus deflexisse. Vnde toto suæ durationis tempore caput

Cometæ, tractûsque ab hoc per medium caudæ in Longitudinem, fuit in eodem cum Veneris Stella circulo magno, quomodo-  
cunque tandem Sidus Veneris & Cometæ diuersimodè promoue-  
rentur. Ne autem hoc potiùs fineratione asseuerare, quàm eui-  
denter Demonstrare, & ob id minùs fidei apud Eruditos in hac  
parte promereri videamur ( siquidem in his non dixisse, sed De-  
monstrasse opus est) ideò per totum curriculum durationis Come-  
tæ, caudæ ductum Geometricè expendemus, qualis proueniat ex  
Observationibus ipsis ab initio Capite primo recensitis; vbi quoti-  
escunque aspectabilis ipsa cauda fuerat, annotatum est, versò quas  
Fixas apparenter protendebatur, cùmque earundem Stellarum loca  
nota sint, quatenus vsus hîc postulat, & capitis etiam Cometæ ad  
eosdem dies locus certò à nobis inquisitus Demonstratûsque sit,  
Solis verò & Veneris, ad eadem tempora, sitò, vel ex ipsis Epheme-  
ridibus, satis huic negotio apti, depromantur, haud obscurum erit  
inuestigare comprobarèque, an potiùs respectu Stellæ Veneris, an  
verò Solis, Cometa hic caudâ suâ eduxerit, id quod nunc per quâ-  
plurimas, tota durationis periodo, factas Observationes, sequenti  
Demonstrationis processu inquirentes liquidò manifestabimus.

*Quòd Cometa hic toto sue apparitionis tempore, Cau-  
dam adamussim, non in oppositas partes à Sole, sed  
exquisite à Veneris Stella, porrexerit, ex Obser-  
uationibus quamplurimis certò patefa-  
cere Geometricèque De-  
monstrare.*

*DIE XIII. NOVEMBRIS.*

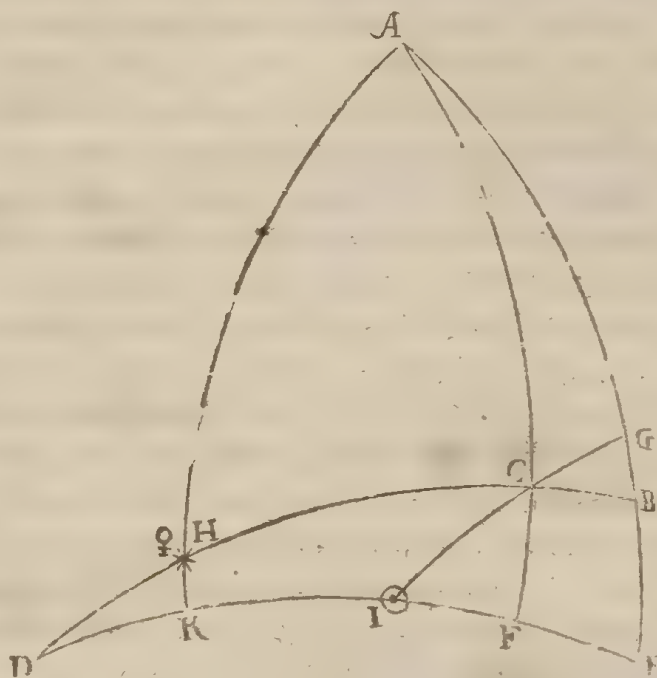
○ Obseruaui hoc die, quod cauda Cometæ vergebat versò cornua  
Capricorni, adeò vt inferiorè in cornu quali contingeret, erat  
tamen, respectu ipsius capitis, arcualiter inflexa versò Zenith, nam  
si à capite per medium caudæ recta ducta fuisset linea, cecidisset  
ea fere tribus partibus ad visum, supra dictam Stellam Capricor-  
ni. Hinc



ni. Hinc inquiremus inclinationem caudæ & capitis ad Eclipticam in hunc qui sequitur modum.

Præsciendū autem, nos non solum hīc, sed in omnibus alijs, vbi magna apparuit caudæ incuruatio, limitasse nonnihil hanc inflexionem, & respectu lineæ rectæ, à capite per medium caudæ, inclinationem ad Eclipticam inquisiuisse, quod præcipuè ab initio requirebatur, vbi cauda longior erat, maioremque incuruationem præ se ferebat.

Sit itaque in sequenti Figura, caput Cometæ in *c*, cauda vero tendat versus *B*, si directè à capite producta præsupponatur,



in locum qui inferius cornu Capricorni superabat, quasi ad tres gradus, idq; propter incuruationem caudæ; Nam licet ratione huius, versus dictam Stellam sese inclinabat tamen si directè à capite per medium caudæ producta fuisset linea, incidisset ad quantitate trium partium, supra dictam Stellam in cornibus Capricorni.

X 3

ni, quod

ni; quòd enim per accidens fiat hæc caudæ incuruatio, nec reuera talis existat, postea ostendemus.

Ducatur itaque in assignata Figuratione, à Polo Eclipticæ  $A$ , in eius portionem  $DE$ , per caput Cometæ  $C$ , Quadrans Circuli  $ACF$ , eodem modo, per locū versū quem cauda vergebat,  $ABE$ ; sit nunc locus Solis in Ecliptica,  $I$ , Arcūque Circuli magni per ipsum caputque Cometæ ductus sit  $ICG$ , locus Veneris sit  $H$ , ipsius Longitudo  $K$ , Latitudo autem Borea  $HK$ ; dico quòd cauda Cometæ fuerit cum capite suo, & Venere, in vno Circulo magno  $HCB$ , & nequaquam porrigebatur ratione Circuli à Sole per caput ducti, quem repræsentat  $ICG$ ; quod ad diem dictum Demonstrabimus in hunc modum. Ex Longitudine capitis in  $P$ , eo die in  $P$ . 7.  $M$ . 15  $z$ , eiusque Latitudine  $CF$ ,  $P$ . 8.  $M$ . 59, & Longitudine loci in quem vergebat cauda, in  $P$ . 28.  $M$ . 4  $z$ , tanquam Stellæ in inferiori cornu Capricorni, & Latitudine eiusdem  $P$ . 7.  $M$ . 41, adiectis videlicet tribus gradibus ad Stellæ Latitudinem, propter causam supradictam, quem repræsentat  $B$ , datur ex differentia Longitudinum, Angulus  $FAE$ ,  $P$ . 20.  $M$ . 53, qui æquipollet Angulo  $CAB$ , in Triangulo  $CAB$ ; Latus  $AC$ , complementum Latitudinis Cometæ est  $P$ . 81.  $M$ . 1,  $AB$  verò  $P$ . 82.  $M$ . 19, complementum Latitudinis loci, versū quem vergebat cauda Cometæ, Ergo ex duobus Lateribus cognitis cum Angulo comprehenso, datur per Triangulorū Sphæricorum rationes, Latus  $BC$ ,  $P$ . 20.  $M$ . 42, & ex omnibus tribus Laterib⁹ notis, etiā constabit Angulus  $ABC$ ,  $P$ . 84.  $M$ . 55. Quare in Triangulo  $BDE$ , producta videlicet  $BC$  in antecedentia, idq; respiciendo propriū Polum, donec Eclipticæ occurrat in  $D$ , ex cognito Angulo  $CBA$  dabitur  $DBE$ , prioris videlicet complementū ad Semicirculum. Cūq; Latus  $BE$  constet, & is qui ad  $E$  sit Rect⁹, non latebit Triangulorum Sphæricorum gnarum Angulus  $BDE$ ,  $P$ . 9.  $M$ . 35, qui satis congruit cum eo, qui à  $C$  per  $H$  Stellam Veneris ducebatur, fuit enim ad tempus Observationis, iuxta numeros COPERNICI (ijs enim poti⁹ vti lubet, nam differentia quæ est inter Alphonsinum calculum & hunc, rem quam intendim⁹ intensibiliter



biliter variat)  $\varphi$  in P. 19. M. 46  $\triangle K$ , & Latitudo ei9, P. 2. M. 12 Bor. KH. Quare ex loco Cometæ prius assignato, & nunc ad Venerē comparato habebim9 in Triangulo HAC, Latus HA, P. 87. M. 48, complementū Latitudinis Veneris, AC, P. 81. M. 1, vt prius, cōplementū Latitudinis Cometæ, ideòq; cum Angulo ex differentia Longitudinū comprehensus constet, HAC, P. 77. M. 29, dabitur HC, P. 77. M. 18, repræsentans vnā interapedinem  $\varphi$  & capitis Cometæ; Angulus itaq; ex tribus cognitis Lateribus non ignorabitur AHC, P. 81 M. 17. Quare in Triangulo DHK, Angulus DHK æqualis AHC constabit, Latus verò HK est ipsa Latitudo Veneris, P. 2. M. 12. Cūmq; is qui ad K sit Rectus, vtpote ex Polo sui Circuli, non ignorabitur Angulus HDK, partium proximè 9, & quia Angulus HDK, idem est cum Angulo CDE, erit Inclination Circuli magni, qui ducitur per caput Cometæ & Venerem ad Eclipticam, partium proximè 9, quia verò is qui trahebatur prius à cauda per caput in Eclipticam, etiam erat partium  $9\frac{1}{2}$  proximè, manifestum euadit, caudam caputq; Cometæ, eandem ferè ad Eclipticam fecisse Inclinationem, quam Venus & caput Cometæ. Quapropter necessariò sequitur, Veneris Stellam, caput Cometæ, & caudæ à capite productionē, fuisse in vno eodémq; Circulo magno. Nam quod Inclination capitis & caudæ monstrabat Angulū BDE quasi dimidio gradu maiorem, id propterea eueniebat, quia caudæ incuruationem non adeò exactè ad visum discernere licuit, sed apparenter ad oculum saltem capta est, qui faciliè quò ad dimidium gradū, in tanta præsertim caudæ Longitudine, hallucinari potuit.

Nunc videbimus etiam, qualem Inclinationem ad Eclipticam. Circulus magnus ductus à capite in Solem efficiat, vt innotescat eam plurimum differre ab illa, quam caudæ ductus per caput ad Eclipticam constituabat. Quare loco I assumto in Ecliptica, I. G. 20. M.  $\alpha$ , iuxta nostras Tabulas in motu Solis, erit in Triangulo ICF, Rectangulo ad F, Latus FI, P. 35. M. 55, differentia Longitudinis  $\odot$  in I, & Longitudinis Cometæ in F; Latus FC, P. 8. M. 59, Latitudo Cometæ. Quare duobus laterib9 circa

Angulum

Angulum Rectum datis, non ignorabitur tertium Latus  $IC$ , p. 36. m. 53, repræsentans differentiam capitis Cometæ & Solis, & præterea dabitur Angulus  $CIF$ , p. 15. m. 5. Qui etiam ex fœcundo Canone vnica Operatione inquiri poterat, sed lubuit quoq; vnâ distantiam capitis Cometæ à vero loco Solis scire, quam refert Arcus  $IC$  (vt dixi) Quare cum Angulus quem facit caput Cometæ ad Solem cum Ecliptica, sit p. 15. m. 5, & is qui fit per caudæ ductum cum capite ad Eclipticam, est saltem p. 9. m. 35; non poterat Sol, caput Cometæ, & caudæ ductus, esse in vno Circulo magno, eò quòd Angulus à Capite ad Solem in Ecliptica erat  $5\frac{1}{2}$  partibus, maior Angulo à cauda per caput Cometæ in eandem Eclipticam. Nam si Arcus quidam à Sole per caput Cometæ productus intelligeretur, incideret in  $G$ , & pro quantitate Anguli  $GCB$ , superaret Angulum  $BDP$ , quem fecit ductus caudæ per Cometam in Eclipticâ. Quare cauda & caput Cometæ non erant cum  $\odot$ , sed potiùs cum Veneris Stella in vno Circulo magno, quod Demonstrandum proposueramus.

*DIE XIII. NOVEMBRIS.*

**A**D hunc etiam diem caudæ ductum scrutabimur, vt id quod antecedenti experti sumus, manifestius euadat. Ne autem nimis prolixum fiat negotium, manentibus prioribus delineationis præscriptæ denominationibus, Demonstrandorumque locorum indicationibus, Arcuum Angulorumque quantitates solummodo determinabimus. Fuit Longitudo capitis, hoc die Nouembris, in p. 10. m. 42  $\frac{1}{2}$ , & cauda vergebat versus superius cornu  $\frac{1}{2}$ , sed si in directum à capite protracta fuisset, cecidisset duobus quasi gradibus supra eandem Capricorni Stellam, incuruatione adeò ipsam versus hanc inclinante. Assumamus itaque Stellæ locum ex COPERNICI Abaco, siquidem ea nondum à nobis restituta est (cum discrimen calculi ipsiusque Cœli, hoc loco nostram intentionem nullatenus labefacteret) fuit Longitudo loci vers<sup>9</sup> quem protēdebatur cauda, in p. 28. m. 34  $\frac{1}{2}$ , Latitudine eius existēte p. 9 $\frac{1}{2}$  addi-

additis (vt  
Quare in T  
Longitudi  
tus BA, p. 8  
ABC, p. 84  
cam, p. 10.  
modum: l  
p. 2. m. 13.  
AC, p. 78.  
tus HC, p. 7  
Angulo de  
erit Angul  
Eclipticam  
prouenien  
quem feci  
sensum vi  
caput Com  
sus ad Sole  
21 $\frac{1}{2}$ , in Tri  
39. m. 36. A  
capitis Cor  
cauda cum  
bus. Quare  
eodem Arc  
disposition

V Ista est  
teo sin  
ret à Septē  
earundem  
graduū cum  
medium ca



additis (vti dixi) duobus gradibus ad Stellæ ipsius Latitudinem. Quare in Triangulo  $CAB$ , erit Angulus  $CAB$ ,  $P. 17. M. 52$ , differentia Longitudinis ductus caudæ & Cometæ; Latus  $CA$ ,  $P. 79. M. 18$ , Latus  $BA$ ,  $P. 80. M. 30$ , ideoque Latus  $BC$ ,  $P. 17. M. 38$ , & Angulus  $ABC$ ,  $P. 84. M. 33$ . Vnde prouenit Angulus Inclinationis ad Eclipticam,  $P. 10. M. 56$ , quem ad Veneris situm conferemus in hunc modum: Longitudo Veneris fuit tunc in  $P. 20. M. 57$ , Latitudo  $P. 2. M. 13$ . Ideoque in Triangulo  $HAC$ , erit Latus  $HA$ ,  $P. 87. M. 47$ ,  $AC$ ,  $P. 78. M. 18$ , Angulus  $HAC$ ,  $P. 79. M. 45$ , datique ob id Latus  $HC$ ,  $P. 79. M. 31$ , & Angulus  $AHC$ ,  $P. 79. M. 31\frac{1}{2}$ , qui æquipollet Angulo  $DHK$ , in Triangulo  $DHK$ ; cumque Latus  $HK$  sit  $P. 2. M. 13$  erit Angulus  $HDK$ ,  $P. 10. M. 43$ , qui est Angulus Inclinationis ad Eclipticam, ex Circulo magno, à capite Cometæ per Venerem, proueniens. Cumque is sit saltem 13 scrupulis minor eo Angulo, quem fecit cauda cum capite ad Eclipticam, quæ differentia in sensum visuale non cadebat, erant satis exquisitè, caudæ ductus, caput Cometæ, & Veneris Stella, in vno Circulo magno. Sed rursus ad Solem facta comparatione, inuenietur ex loco  $\odot$ , in  $P. 2. M. 21$ , in Triangulo  $CFI$ , Latus  $FI$ ,  $P. 38. M. 21$ ,  $FC$ ,  $P. 10. M. 42$ ,  $IC$ ,  $P. 39. M. 36$ , Angulus  $CFI$ ,  $P. 16. M. 56$ , qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ ad Solem, respectu Eclipticæ, exuperans eum, quæ cauda cum capite efficit ad eandem Eclipticam, integris 6 gradibus. Quare neque hîc, Sol, caput Cometæ, eiusque cauda fuere in eodem Arcu Circuli maximi, sed potius Veneris Stella, in talem dispositionem cum Cometæ ductu, coincidebat.

### DIE XV. NOVEMBRIS.

Visa est hoc die extremitas caudæ porrigi versus Stellæ in Lineo sinistræ manus  $\alpha$ , ita tamen vt inferior ipsius pars distaret à Septentrionali cornu  $\gamma$ , æquali interuallo cū intercapedine earundem duarum in cornibus  $\gamma$ , videlicet ad spatium duorum graduum cum semisse. Addebat verò linea recta, ducta à capite per medium caudæ, ob ipsius incuruationem, quasi sesquialterum gradum.

dum. Fuit itaq; in Triangulo  $CAB$ , Angulus  $CAB$ ,  $P. 14. M. 47$ , Latus  $CA$ ,  $P. 77. M. 44$ ,  $BA$ ,  $P. 78. M. 30$ , idcirco erit  $BC$ ,  $P. 14. M. 29$ , & Angulus  $ABC$ ,  $P. 85. M. 27$ . Ideoque in Triangulo  $BDE$  colligitur Angulus  $BDE$ ,  $P. 12. M. 21$ , Inclinationis capitis & caudæ Cometæ ad Eclipticam, qui an cum Veneris Stella consentiat, in hunc modum experiemur: Longitudo  $\varphi$  fuit ad hoc tempus in part. 22 min. 8 $\frac{1}{2}$ , Latitudo,  $P. 2. M. 14$ , Borea. Cúmque Longitudo Cometæ fuerit  $P. 13. M. 47 \frac{2}{3}$ , & Latitudo  $P. 12. M. 16$  etiam Borea, erit primum in Triangulo  $HAC$ , Latus  $HA$ ,  $P. 87. M. 46$ ,  $AC$ ,  $P. 77. M. 44$ , Angulus  $HAC$ ,  $P. 81. M. 39$ . Ideoque Latus  $HC$  dabitur,  $P. 81. M. 22$ , & Angulus  $AHC$ ,  $P. 77. M. 56$ . Deinde in Triangulo  $DHK$ , ex Angulo  $DHK$ , qui hac ratione patuit, & Latere  $HK$ , Latitudinis  $\varphi$ , non ignorabitur Angulus  $HDK$ ,  $P. 12. M. 16$ , qui est Inclinationis capitis Cometæ & Veneris ad Eclipticam, non differens ab eo, quem fecit cauda caputque Cometæ ad eandem Eclipticam, nisi quinis scrupulis, in hoc negotio omnem sensum effugientibus. At si Solem conferemus, qui eo die Horaq; assumpta, fuit in  $P. 3. M. 22 \frac{1}{2}$ , erit  $FI$ ,  $P. 40. M. 25$ ,  $FC$ ,  $P. 12. M. 26$ ,  $IC$ ,  $P. 41. M. 56 \frac{2}{3}$ . Quare Angulus Inclinationis,  $P. 18. M. 32$ . Qui  $6\frac{1}{6}$  partibus maior est eo, quem cauda cum capite fecit ad Eclipticam, unde non Sol sed,  $\varphi$  fuit in eodem cum Cometæ cauda Circulo magno.

### DIE XX. NOVEMBRIS.

**B**Arba hoc die, quò ad visum inter raras nubes, apparebat *vergere* versus inferiorem Stellam in ala Pegasi, quæ est eiusdem extrema, quamvis hæc consideratio non erat admodum exquisita, ob rariore (vti ab initio dixi) interuenientes nubeculas. Fuit itaq; Longitudo loci, versus quem vergebat cauda, in  $P. 3. M. 20 \frac{1}{2}$ , cū Latitudine  $BE$ ,  $P. 12. M. 37$ , quæ est Latitudo dictæ fixæ; cūq; Longitudo Cometæ ad hoc tempus fuerit  $P. 26. M. 59 \frac{2}{3}$ , Latitudo  $CF$ ,  $P. 18. M. 15$ , fuit Angulus  $BAC$ ,  $P. 66. M. 21$ , Latus  $CA$ ,  $P. 71. M. 45$ ,  $AB$ ,  $P. 77. M. 23$ , Ideoque  $BC$ ,  $P. 63. M. 40$ , & Angulus  $ABC$ ,  $P. 75. M. 40$ . Quare Angulus  $BDE$  Inclinationis ad Eclipticam euadit partium.



P. integrè 19, quem etiā quoad  $\varphi$  Stellam, an conueniar nec ne, periculum faciemus, cuius Longitudo fuit ad hoc tempus in P. 28. M. 4  $\simeq$ , Latitudo, P. 2. M. 18 Borea; erit propterea in Triangulo HAC, Latus AH, P. 87. M. 42, CA, P. 71. M. 45, Angulus HAC, P. 88. M. 55, & Latus HC, euadit P. 88. M. 15, Angulusq; AHC, P. 71. M. 48. Ideoq; in Triangulo DHK, ex Angulo DHK modò reperto, & Latere HK Latitudine Veneris, datur Angulus HDK, P. 18. M. 20  $\frac{1}{2}$ , qui quasi duab9 tertijs vnus gradus differt ab eo, quem per caudam caputq; Cometæ inuenim9, id quod ideò potius euenit, quia non erat admodum exquisita hæc consideratio, & curuitatis caudæ ratio haberi non poterat ob nubes rariusculas intuitum acutiore impediētes. At longè maior respectu Solis erat ista differentia, nam loco Solis existente in P. 8. M. 27  $\simeq$ , datur in Triangulo FIC, Latus FI, P. 48. M. 22, FC, P. 18. M. 15, ideòque IC, P. 51. M. 2, & Angulus Inclinationis CIF, P. 23. M. 45. Qui 5 gradibus minus vna quarta, superat Angulum Inclinationis caudæ & capitis Cometæ ad Eclipticam, unde ea quæ prius intulimus, adhuc rata permanent.

## DIE XXI. NOVEMBRIS.

Cauda protendebatur versus extremam alæ Pegasi, si eò protracta fingeretur, quare Longitudine Cometæ existēte in P. 29 M. 14  $\simeq$ , & Latitudine P. 19. M. 9, CF; Longitudinēque dictæ Stellæ in P. 3. M. 20  $\simeq$ , Latitudine, P. 12. M. 37, erit Angulus CAB, P. 64. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 51, AB, P. 77. M. 23, Quare BC dabitur, P. 61. M. 47, & Angulus ABC, P. 74. M. 51. Ideoq; ex his innotescet Angulus BDE, P. 19. M. 37, qui est Inclinationis capitis caudæq; Cometæ ad Eclipticā, quæ Veneris Stella imitatur in hunc modum: Longitudo Veneris ad hoc temp9 fuit in P. 29. M. 16  $\simeq$ , Latitudo P. 2. M. 19, Borea, repræsentata per HK. Quare in Triangulo AHC, erit AH, P. 87. M. 41, CA, P. 70. M. 51, Angulus HAC, P. 89. M. 50, & ob id Latus HC, P. 89. M. 12  $\frac{1}{2}$ , & Angulus AHC, P. 70. M. 52. Deinde in Triangulo DHK ex DHK P. 70. M. 52, & HK, P. 2. M. 19, prodit Angulus HDK, P. 19. M. 16, qui est Inclinationis capitis Cometæ & Stellæ Veneris ad Eclipticā, differēs

à priori, quem cauda cum capite collata efficiebat, quasi vna tertia parte gradus, quod adeò exile est, vt in hoc negotio non reputandū veniat, siquidem caudæ ductus non adeò exquisitè, quò ad visum, discerni potuit. At si Solis cum capite Inclinationem conferres, inuenies ex loco  $\odot$  in  $P. 9. M. 28$ , & cæteris datis in Triangulo  $ICF$ , Latus  $FI$ ,  $P. 49. M. 46$ ,  $FC$ ,  $P. 19. M. 9$ , ideòque  $CI$ ,  $P. 52. M. 24$ , Angulūque Inclinationis ad Eclipticam,  $P. 24. M. 28$ , qui quinque partibus minus  $\frac{1}{2}$  differt ab ea Inclinatione, quàm cauda caputque ad Eclipticam effecere. Quapropter & hîc patet, non fuisse caudam Cometæ ad caput eius collatam, in eodem cum Sole Circulo magno, inque directum à Sole non protractam, sed potius Veneris Stellam, hac ratione respexisse.

### DIE XXV. NOVEMBRIS.

**P** Rotensio caudæ Cometæ videbatur ab ipsius capite fluere versus eam quæ est ad nares Pegasi, quam alij rictum, nos plerunque Os Pegasi appellamus. Fuit autem eo die Longitudo Cometæ, in  $P. 7. M. 24$ , Latitudo  $CF$ ,  $P. 22. M. 6$ . Os Pegasi verò, versus quod cauda tendebat, habuit Longitudinem,  $P. 26. M. 6$ , cum Latitudine  $P. 22. M. 6$ , æquali cum capitis Cometæ Latitudine; repræsentatur autem hæc per  $BE$ ; erit itaq; in Triangulo  $BAC$ , Angulus  $BAC$ ,  $P. 18. M. 42$ , Latus  $AC$ ,  $P. 67. M. 54$ ,  $AB$ ,  $P. 67. M. 54$ , Ideòque Latus  $BC$ ,  $P. 17. M. 19$ , Angulus  $ABC$ ,  $P. 86. M. 27$ , & hinc emergit Angulus  $BDE$ ,  $G. 22. M. 22$ , Inclinationis capitis Cometæ & caudæ ad Eclipticam, quam etiam à capite per Veneris Stellam sequenti modo inquiremus. Longitudo  $\varphi$  fuit eo die in grad.  $4. M. 4$ , Latitudo  $P. 2. M. 17$  Borea, Est igitur Lat $\varphi$   $AH$ ,  $P. 84. M. 43$ ,  $AC$ ,  $P. 67. M. 54$ , Angulus  $HAC$ ,  $P. 93. M. 20$ . Quare prouenit  $HC$ ,  $P. 92. M. 13\frac{1}{2}$ , & Angulus  $AHC$ ,  $P. 67. M. 46$ . Vnde in Trigono  $DHK$ , ex Angulo  $DHK$  modò patefacto, & Latitudine Stellæ  $\varphi$   $HK$ ,  $P. 2. M. 17$ , euadit Angulus  $HDK$ ,  $P. 22. M. 21$ , qui admodum exquisitè cum Angulo, quem cauda per caput educta efficiebat ad Eclipticam, consentit, differens saltem ab ipso vno scrupulo planè insensibili.



insensibili. At si ad Solem caudæ ductum examinauerimus, inueniemus ex loco  $\odot$  in  $P. 13. M. 31^\circ$ , & datis Cometæ locis, in Triangulo  $FCI$ , Latus  $FI$ ,  $P. 53. M. 53$ ,  $FC$ ,  $P. 22. M. 6$ . Quapropter  $IC$ , erit  $P. 56. M. 53\frac{1}{2}$ , & Angulus  $CIF$ ,  $P. 26. M. 41$ , qui est Inclinationis capitis ad Solem respectu Eclipticæ, differens ab eo qui per caudam & caput fiebat  $4\frac{1}{2}$  gradibus.

## DIE XXX. NOVEMBRIS.

**H**OC die caudæ extremitas Stellam in Ore Pegasi attingebat, ita tamen, ut inferior & Meridionalior caudæ pars extrema, Os Pegasi stringere animaduerneretur, eratque paulò protensior, & non nihil incuruata versus verticem, ut ob id, si per lineam rectam à capite ducenda foret, cecidisset ipsius medietas circa Os Pegasi, quasi vna parte plus versus Boream. Addidi itaque vnum gradum ad Latitudinem Oris Pegasi, pro caudæ extremitate & deinde processu in hunc modum: Longitudo capitis Cometæ erat in  $P. 15. M. 3^\circ$ , Latitudo,  $P. 24. M. 29$  Bor. Longitudo loci, in quem cauda ducebatur, eadem cum Longitudine Oris Pegasi,  $P. 26. M. 6$ , Latitudo  $P. 23. M. 7$ , vna parte eadem Stella Borealis. Est idcirco Angulus  $BAC$ ,  $P. 11. M. 3$ ,  $AC$ ,  $P. 65. M. 31$ ,  $AB$ ,  $P. 66. M. 53$ . Quare hinc elicitur Latus  $BC$ ,  $P. 10. M. 11$ , & Angulus  $ABC$ ,  $P. 80. M. 10$ , dabiturque Angulus Inclinationis,  $P. 25. M. 1$ . At in  $\sigma$  Stella, cuius Longitudo erat, in  $P. 10. M. 5$  m, Latitudo,  $P. 2. M. 16$  Borea, fuit in Triangulo  $HAC$ , Latus  $AH$ ,  $P. 87. M. 44$ ,  $AC$ ,  $P. 65. M. 31$ , Angulus  $HAC$   $P. 94. M. 58$ , ideòque Latus  $HC$ ,  $P. 93. M. 34\frac{1}{2}$ , & Angulus  $AHC$ ,  $P. 65. M. 17\frac{1}{2}$ . Hinc in Triangulo  $DHK$ , ex cognito Angulo  $DHK$ , & Latere  $HK$  Latitudine  $\sigma$ , non ignorabitur Angulus  $HDK$ ,  $P. 24. M. 49$ . Qui est Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ  $\sigma$  ad Eclipticam, differtque saltem duodecim scrupulis insensibilibus à priori caudæ ad caput Eclipticamque Inclinatione. At in Sole, ex loco eius in  $P. 18. M. 38^\circ$ , erit  $FI$ ,  $P. 56. M. 25$ ,  $FC$ ,  $P. 24. M. 29$ ,  $IC$ ,  $P. 59. M. 46\frac{1}{2}$ , Ergò Inclinatione,  $P. 28. M. 4$ , discrepans ab educatione caudæ  $3\frac{1}{2}$  gradibus, unde ea quæ prius ostendimus, adhuc vltius comprobata euadunt.

## DECEMBRIS

## DIE I.

**E**O die cauda obseruabatur tendere in locum qui est inter primam colli Pegasi Marcab dictam, & binas illas in medio colli positas, erat enim paulò plùs quàm heri eleuata supra Os Pegasi versus Boream, parte sua inferiore; incuruabat autem se non nihil versus mediam colli. Ideoque Latitudo ipsius Marcab potius eo loco cõuenit, versus quem tendebat in directum, si productior cauda conciperetur, vt sit  $P. 19. M. 28$ , quæ repræsentatur per  $BE$ , Longitudine eius loci existente,  $P. 17. M. 33$ . Erat tunc ipsius capitis Longitudo, in  $P. 16. M. 22$ , Latitudo verò  $CF$ ,  $P. 24. M. 47$ . Hinc constat Angulus  $CAB$ ,  $P. 31. M. 11$ , Latus  $AC$ ,  $P. 65. M. 13$ ,  $AB$ ,  $P. 70. M. 32$ , prouenitque  $BC$ ,  $P. 29. M. 18$ , & Angulus  $ABC$ ,  $P. 73. M. 49$ , & ob id Angulus Inclinationis caudæ & capitis ad Eclipticam,  $P. 25. M. 7$  euadit. In Veneris verò Stella, quæ fuit secundum Longitudinem in  $P. 11. M. 18$ , & Latitudinem,  $P. 2. M. 16$  Boreæ, idem inquirendo, erit Latus  $AH$ ,  $P. 87. M. 44$ ,  $AC$ ,  $P. 65. M. 13$ , Angulus  $HAC$ ,  $P. 95. M. 4$ . Ideoque Latus  $HC$ ,  $P. 93. M. 38\frac{1}{2}$ , & Angulus  $AHC$ ,  $P. 64. M. 59$ . In Trigono verò  $DHK$ , prouenit ipsi contrapositus  $DHK$  eiusdem quantitatis, &  $HK$  Latitudo  $\varphi$  est  $P. 2. M. 16$ , propterea erit Angulus  $HDK$ ,  $P. 25. M. 7$ , in eodem planè scrupulo consentiens cum Angulo Inclinationis capitis Cometæ respectu caudæ ad Eclipticam. Vnde non dubium est, caudæ ductum Veneris Stellam exactè respexisse, Solem verò minimè. Nā eodem tempore fuit Sol in  $P. 19. M. 39$ , Ideoque Latus  $FI$ , erit  $P. 56. M. 43$ ,  $FC$ ,  $P. 24. M. 47$ ,  $IC$ ,  $P. 60. M. 7$ , Angulus  $CIF$ ,  $P. 28. M. 55$ , qui tribus gradibus & 48 scrupulis superat Inclinationem caudæ versus Eclipticam.

## DIE X. DECEMBRIS.

**Q**uia cauda Cometæ hoc die videbatur se incuruare versus eā quæ est prima in collo Pegasi secundæ magnitudinis, ita tamē vt linea

vt linea rec  
cecidit su  
tur Latitu  
locus, in q  
in  $P. 17. M.$   
gitudo cap  
 $26. M. 50. h$   
 $7. 63. M. 10$   
 $P. 74. M. 32$   
 $M. 29$ ; tant  
versus Ecli  
rat tunc in  
erit Latus  
 $33$ . Ideoque  
in Triang  
ne  $\varphi$ , no  
lus Inclina  
rens à prio  
Eclipticam  
suam mer  
supra prim  
nec enim  
longè mai  
cus  $P. 1. M.$   
lus verò qu  
bus &  $38$

**C**Rines  
Pegasi,  
ni primæ in  
tentæ ei9



ut linea recta ducta à capite Cometæ per medium caudæ, directè ceciderit supra dictam Stellâ ad quantitatem quasi  $3\frac{1}{2}$  partium; igitur Latitudini eius Stellæ totidem gradus addemus, constabitque locus, in quem cauda protendebatur, secundum Longitudinem, in P. 17. M. 39  $\times$ , Latitudinem, P. 23. M. 0, Boreal. Cùmque Longitudo capitis Cometæ fuerit tunc in P. 25. M. 47  $\approx$ , Latitudo, P. 26. M. 50, hæc inde provenient; Angulus BAC, P. 21. M. 51, Latus AC, P. 63. M. 10, BA, P. 67. M. 0, Latus BC, P. 20. M. 10, Angulus ABC, P. 74. M. 32. Eritque demùm Angulus Inclinationis quæ situs, P. 27 M. 29; tantùmque caudæ ductus, respectu capitis, eo die inclinabat versus Eclipticam, idque conferentes cum Veneris Stella, quæ erat tunc in P. 24. M. 14 m, habens Latitudinem, P. 2. M. 4 Boream, erit Latus AH, P. 87. M. 56, AC, P. 63. M. 10, Angulus HAC, P. 93. M. 33. Ideoque Latus HC, P. 52. M. 14, Angulus AHC, P. 63. M. 2. Et in Triangulo DHK, ex dato Angulo DHK, & Latere HK Latitudine 2, non ignorabitur Angulus HDK, P. 27. M. 2, qui est Angulus Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ  $\phi$  ad Eclipticam, differens à priori Angulo, quem cauda respectu capitis ad eandem Eclipticam efficere vult est, non plenè semisse gradus, quòd ob id suam meretur excusationem, quia ductus caudæ in directum, supra primam colli, saltem quòd ad visum est acceptus  $3\frac{1}{2}$  partium; nec enim satis scrupulosè discerni id ipsum poterat. In Sole verò longè maior erit differentia, eo posito in P. 28. M. 50  $\times$ , nam Latus FI, euadet P. 56. M. 57, FC, P. 26. M. 50, IC, P. 60. M. 53  $\frac{1}{2}$ , Angulus verò quæ situs Inclinationis, proveniet P. 31. M. 7, tribus gradibus & 38 scrupulis debito maior.

## DIE XII. DECEMBRIS.

CRines Cometæ hoc die vergebant versus medium quadrati Pegasi, si eò protracti intelligerentur. Addidi itaque Latitudini primæ in ala Pegasi tantundem, quantum est dimidium differentie ei9 Latitudinis à Latitudine Scheat, quod est partium  $5\frac{5}{6}$  proximæ,

proximè, vt sit Latitudo loci, versus quem cauda profluebat, P. 25. M. 15, Longitudo verò similis illi quæ est primæ in ala Pegasi, P. 13. M. 39  $\times$ , Fuit autem tunc Longitudo capitis in P. 27. M. 21  $\infty$ , Latitudine CF existente, P. 27. M. 8. Borea, vt & alibi vbique, ideo erit Angulus CAB, P. 20. M. 18, Latus CA, P. 62. M. 52, BA, P. 64. M. 45, prouenitque CB, P. 18. M. 18, & Angulus ABC, P. 79. M. 38, Angulus verò Inclinationis hinc profiliet, P. 27. M. 10. Sed in Stella  $\eta$  periculum eiusdem Inclinationis respectu capitis Cometæ, faciendo, erit ex loco eius quò ad Longitudinem in P. 24. M. 41 m, & Latitudinem, G. 2. M. 2 Boreã, Latus AH, P. 87. M. 58, Latus AC, P. 62 M. 52, Angulus HAC, P. 92. M. 40, Latus itaque HC, prouenit P. 91. M. 26  $\frac{1}{2}$ , Angulus verò AHC, P. 62. M. 47. Ideoque in Triangulo DHK, erit etiam Angulus DHK, P. 62. M. 47, & ex Latere HK, P. 2. M. 2, constabit Angulus Inclinationis capitis Cometæ & Stellæ  $\eta$  ad Eclipticam, P. 27. M. 17, distans ab eo, quem prius inuenimus, saltem 7 scrupulis, nullius in hoc negotio momenti. Sed ad Solem etiam caput Cometæ referentes, inuenimus ex loco O in P. O. M. 53  $\times$ , Latus FI, P. 56. M. 28, FC, P. 27. M. 8, IC, P. 60. M. 33  $\frac{1}{2}$ , Angulumque Inclinationis capitis versus Solem, respectu Eclipticæ, P. 31 M. 35, qui est 4 grad. 25 scrupulis priori maior, vnde etiam minùs huic intentioni conuenit.

### DIE XXX. DECEMBRIS.

AD hunc diem Cometa caudam suam protendebat versò Meridionaliorem ex duabus quæ sunt in Triangulo coniunctæ ad pedes Pegasi, paulò tamen infra videbatur ipsius tractus cadere. Habet autem præcedens duarum in pectore Pegasi, iuxta COPERNICI rationes ex Ptolemaico Abaco petitas, Latitudinem part. 29. Hinc tertiã quasi partem grad⁹ auferam⁹, quantũ ferè videbatur caudæ duct⁹ inferiùs cadere. Erat tũ capitis Cometæ Longitudo in P. 9 M. 14  $\times$ , & Latitudo CF, P. 28. M. 42. Locus verus, versus quæ cauda profluebat, habuit Longitudinem P. 17. M. 24  $\times$ , cum Latitudine, P. 28  $\frac{2}{3}$ , BE, quare Angulus CAB erit P. 8. M. 10, Latus AC,

AC, P. 61. M.  
ABC, P. 87.  
caudæ, resp.  
verò ad V.  
habens La  
prius dato,  
61. M. 18, A  
AHC, P. 61.  
Angulus D  
HDK, P. 28.  
Stellæ Ven  
ab eo, quer  
maior erit  
nit in Tri  
deoque 10  
34. Septem  
rans.

AD hunc  
suam l  
quomodo  
caudæ duct⁹  
ma ex ordi  
mus) in ill  
protenzion  
primo Cap  
dem inferi  
quantum p  
loci in que  
Stellæ Fixæ



AC, P. 61. M. 18, AB, P. 61. M. 20, BC euadit P. 7. M. 10, & Angulus ABC, P. 87. M. 46. Ideoque Angulus BDE, P. 28. M. 45, quo ductus caudæ, respectu capitis, inclinare visus est ad Eclipticam. Quantum verò ad Veneris Stellam attinet, erat ea illo die in P. 16. M. 46  $\alpha$ , habens Latitudinem P. 1. M. 25 Boream. Hinc & ex loco Cometæ prius dato, erit in Triangulo AHC, Latus AH, P. 88. M. 35, AC, P. 61. M. 18, Angulus HAC, P. 82. M. 27. HC, P. 82. M. 42, & Angulus AHC, P. 61. M. 14  $\frac{1}{2}$ . Quare in altero Triangulo DHK, erit etiam Angulus DHK, P. 61. M. 14  $\frac{1}{2}$ ; cumq; HK sit P. 1. M. 25, erit Angulus HDK, P. 28. M. 47, qui est Angulus Inclinationis capiti Cometæ & Stellæ Veneris ad Eclipticam, saltem duobus scrupulis differens ab eo, quem cauda caputque ad eandem effecere. At in Sole longè maior erit excessus; posito enim loco eius in P. 19. M. 15  $\alpha$ , prouenit in Triangulo FIC, Latus FI, P. 49. M. 59, FC, P. 28. M. 42, Ideoque IC, P. 55. M. 40. Angulus verò Inclinationis CIF, P. 35. M. 34. Septem partibus, minus; Angulum ductus caudæ exuperans.

## JANUARI

### DIE XII.

AD hunc insuper XII diem Ianuarij, caudam Cometæ, quò ad suam Inclinationem, examinabimus, vt etiam constare possit, quomodo is circa vitimum ferè suæ apparitionis finem, se per caudæ ductum gesserit, & an consimili modo, quo iuxta sua prima exordia, progressusque intermedios (velut hætenus patefecimus) in illius, respectu Stellæ  $\alpha$ , & nequaquam versus Solem protensione, perseuerauerit. Quare siquidem ex Observationib9 primo Capite recensitis patet, caudam Cometæ eo die versus eandem inferiorem in Triangulo ad pedes Pegasi protensam fuisse, quantum præ tenuitate & raritate eius videre licuit, erat itaque loci in quem ipsa vergebat, eadem Longitudo quæ est dicte Stellæ Fixæ, P. 17. M. 24  $\alpha$ , & similis Latitudo BE, P. 29. M. 0; capitis verò

Z

tis verò Longitudo datur ad hunc diem in P. 15, M. 37  $\times$ , cum Latitudine CF, P. 29, M. 10, Borea. Quare in Triangulo CAB, erit Angulus CAB, P. 1, M. 47, Latus AC, P. 60, M. 50, AB, P. 61, M. 0, Latus BC inuenietur P. 1, M. 35, Angulusque ABC, P. 83, M. 31, & demùm ex his dabitur Angulus Inclinationis capitis & caudæ ad Eclipticam, P. 29, Scrupulorum 39. Quem ad Veneris situm si contulerimus, proueniet ex loco & eo die & hora, qua facta est hæc Consideratio, in P. 2, M. 51  $\times$ , cum Latitudine, P. 0, M. 56 Borea. Primum in Triangulo AHC, Latus AH, P. 89, M. 4, AC, P. 60, M. 50, Angulus HAC, P. 72, M. 46. Ideoque Latus HC, P. 74, M. 32  $\frac{1}{2}$ , & Angulus AHC, P. 59, M. 55  $\frac{1}{4}$ , qui etiam metitur Angulum DHK, in Triangulo DHK; cumque Latus HK, sit ibidem 56 minutuum, euadit Angulus Inclinationis capitis Cometæ, Stellæque Veneris ad Eclipticam, P. 30, M. 5, qui 26 scrupulis differt ab Angulo Inclinationis capitis & caudæ ad eandem Eclipticam, quæ differentia nullius, quò ad hoc negotium, momenti esse censetur. Facile n. hoc euenire poterat, ex visus hallucinatione, eò quòd cauda Cometæ non solum tunc admodum curta esset, sed etiam adeò tenuis & rara, ut quorundam ipsa exquisitiùs tenderet, vix discerni potuerit, & parua aberratio, ob caudæ (ut dixi) breuitatem, multum Angulum Inclinationis variabat; ut ob id dubium non sit, eam etiam hoc die exactè Stellam Veneris respexisse. Quantum verò quò ad Solem deuiarit, facile patefiet ex loco Solis, qui tunc erat in P. 1, M. 40  $\approx$ . Nam in Triangulo FIC, Latus FI, euadit P. 43, M. 57, FC, P. 29, M. 10, ideoque CI erit P. 51, M. 2  $\frac{3}{4}$ , & Angulus CIP P. 39, M. 14, qui metitur Inclinationem capitis Cometæ ad Solem respectu Eclipticæ. Est autem is longè maior eo, quem caudæ ductus ad caput Cometæ collatus efficiebat, respectu viæ Solaris, exuperatque eundem, P. 9, M. 35. Nequaquam igitur Solem cauda respexit Cometæ, sed longè veriùs Stellam Veneris.

Ex his itaque satis euidenter copioseque, per 12 Observationes, ab initio vsque ad finem apparitionis Cometæ, diligenter habitas,



habitas, manifestissimum euadit, caudæ ipsius ductum non exquisitè in oppositas Soli partes, protensum fuisse, sed plurimum hinc versus Austrum deuiasse, præsertim in principio & fine lux apparitionis; Quod autem Stellam Veneris ubiq; toto durationis tempore, sub vno eodémque Circulo magno, per caput in Venerem ducto, respexerit, citra omne dubium etiam quamplurimis Observationibus euidenter comprobatum est; id quod ab initio peruestigandum Demonstrandumque proposuimus.

Quapropter necessariò ex his inferri concludique reuera poterit, ea quæ PETRVS APIANVS, etimque imitantes suc cessores, (de quibus priùs diximus) circa Cometarum caudas, se animaduertisse, nobis per Scripta tradiderunt, eas videlicet in contrariam Soli partem protendi, nequaquam vniuersaliter ita se habere, & dubitari etiam non immeritò posse, an Observationes ipsorum, circa eosdem Cometas habitæ, in quibus Testimonium huic rei ferunt, præcisè citra omnem deuiationem exhibuerint se ita, prout annotarunt; siquidem fieri poterat, vt quidam eorum Cometarum, qui ab illis obseruati sunt, etiam caudam potiùs respectu Veneris, quàm Solis direxerint, eostamen hanc differentiam non satis exquisitè considerasse, contentos latiori illa animaduersione, quod oculari intuitu, Solis quasi oppositas partes cauda respexerit; idque præsertim minùs discerni poterat, si cubi Veneris, Stella Soli tempore apparitionis Cometæ, vicinior fuit. Et huic dubitationi ansam præbet non leuem, quod GEMMA FRISIUS in Astrolabio Catholico (qui Liber vltimus erat eorum quos conscripserat, adeò vt fati præreptus, non ipsemet, sed post ipsum filius CORNELIVS GEMMA eum absoluerit, ideòque verisimile est, eum postremas suas hac de re cogitationes & sensus, qui plerunq; solent meliores veriorèsq; esse, patefecisse) dicat, Cometas FERRE caudã in directè oppositam Soli partè vertisse (veluti etiam superiùs huius mentionē fecim⁹) quotquot ab illo sua ætate conspecti fuere. Quapropter apparet ipsum

**GEMMAM**, de exquisita extensione in contrarias Soli partes, non  
 saltem dubitasse, sed differentiam aliquam sensibilem deprehen-  
 disse. Sed & **APIANI** Observationes non adeò exactè respondere  
 ijs, quæ hinc superstruere conabatur, & de earundem exquisita  
 certitudine, ob Instrumenti quo vsq; est fallaciam, non iniuria du-  
 bitari posse, rationabiliter priùs etiam asseruimus. Vnde non sa-  
 tis absolutè probatum esse, omnium Cometarum caudas, in oppo-  
 sitas Soli partes, respectu sui capitis, adamsissim protendi, liquidò  
 patet. Aristoteleam verò sententiam, & omnium eorum qui ipsius  
 vestigijs adherent, circa caudæ generationem, prorsus insulam,  
 veritatique minimè consonam esse, vel ex hoc solo Cometa ma-  
 nifestissimum euadit. Si enim cauda fuit ex eadem materia qua ca-  
 put, & ignei Meteoris in suprema Aëris Regione incensi naturam  
 sapiebat, quid (quæso) fieri poterat, ut in tanto tempore, quo Co-  
 meta hic perdurauit, exquisitè se à capite, in oppositam Veneri  
 partem dirigeret, & situm protensionemque, eius respectu adeò  
 inuariabiliter obseruaret, quomocunque sese Stella Veneris &  
 caput Cometæ, motu proprio diurno, in diuersimodis Sphæræ ar-  
 cubus, promouerent? prout vbique factum esse, vsque ad postre-  
 mam durationem, quam diu cauda discerni poterat, in præmissis  
 multifariam, euidentèrque demonstratum est. Cum potius cau-  
 da Cometæ, si ex materia sicca, viscosa, & pingui inflammata es-  
 set, iuxta **ARISTOTELIS** mentem, ratione ardoris & leuitatis sese  
 directè sursum, respectu centri Terræ, sustulisset; quemadmodum  
 etiā à Regiomontano Aristoteleis innixò fundamentis, Demon-  
 stratum esse diximus. Ergò satis superque liquet, quam incer-  
 tis nitatur rationibus Aristotelis circa Cometarum generationes  
 sententia, quam tamen tot iam seculis, omnes penè Philosophi,  
 omnesque Academici, adeò pro rata indubitatq; (veluti & om-  
 nes penè alias ipsius traditiones pro oraculis adorant) hætenus re-  
 ceperunt, ut nefas esse duxerint, in contrarium quippiā sentire. A-  
 deò facilè Mortales Erroribus obnoxij sunt, quas mordicus etiam  
 sæpè defendūt, ignorata vel posthabita Veritatis abstrusore semita,  
 solisque

solisq; Auth  
 existimant  
 hic Comer  
 philosophiæ  
 quod igne  
 partes, ver  
 situ Veneri  
 ijs quæ Cap  
 uimus, ma  
 re, disposi  
 tante.

Hinc  
 ea non in d  
 rit, quam  
 sed illic re  
 de nos sup  
 & in recta  
 hæc quant  
 ratione id  
 visus comp  
 am consp  
 comprehe  
 nihilomin  
 larissim tot  
 tionis; ide  
 obliquam  
 Opticis D  
 mate 31, &  
 spectua I  
 69. Illic in  
 onem, cor  
 Qua  
 fuit loco, c



solisq; Authoritatib9 eorū, quos Doctrina & Iudicio præualuisse existimant, nimium credulè confidentes. Imò verò tantū abfuit, vt hic Cometa caudam suam sursum, ex rationibus Aristotelex Philosophiæ, sustulerit, prout fieri consentaneum erat, si flagrans aliquod igneum metheoron extitisset, vt potius ipsam in inferiores partes, versus Terram, à suo capite direxerit, postulante idipsum situ Veneris Stellæ superiore, & in maiore à nobis distantia, vt ex ijs quæ Capite antecedente circa Cometæ Parallaxes Demonstrauimus, manifestatur; Orbium etiam Veneris, respectu Cometæ, dispositione, vt in sequentibus ostendetur, idipsum efflagitante.

Hinc etiam causā incuruationis caudæ extitit, cur videlicet ea non in directū protendi visa sit, sed nōnihil incuruata apparuerit, quam tamen obliquationē reuera in ipso Cœlo non obtinuit, sed illic rectissimè sese in oppositas Veneri partes extendebat; unde nos superius, non iniuria, has incuruationes caudæ limitauimus, & in rectā lineā emendauimus. Per accidens enim conspiciebatur hæc quantulacūque curuatura, & ob vilis aberrationem, optica ratione idipsum necessariò insinuante, proueniebat. Cum enim visus comprehendit remotionem extremitatum, quæ in re quapiam conspecta diuersa sit, siue linea, superficie, vel qualicunque comprehendatur spatio, tunc licet ipsa reuera directā sit, apparet nihilomin9 aspicientibus obliquata. Non enim inuenit axis ocularis, in tota illa superficie, duo puncta sibi opposita æqualis remotionis; ideoque virtus distinctiua Oculorum, indicat rem ipsam obliquam, incuruatāque, cum tamen directā esse possit, vt in Opticis Demonstratur, in primis à VITELLIONE Lib. III. Theoremate 31, & apud ALHAZEN Lib. II. propositione 28, atque in perspectiua IOHANNIS PISANI ANGLI, Tractatu 1, Propositione 69. Illic inuenient, qui desiderant, vberiore huius rei declarationem, confirmationēque.

Quare cum principium caudæ Cometæ remotiori à nobis fuit loco, quam extremitas eius, eò quòd Veneris Stella, cuius re-

*Causa incuruationis caudæ Cometæ.*

Spectu illa à capite protendebatur, erat Cometa longè superoior,  
 necessarium euadebat, hanc ipsam licet directà fuerit, apparuisse  
 nobis incuruatam. Et quamuis inferri possit ex ijsdem Opticæ rati-  
 onibus, situm rei visibilis in magna aliqua distantia, etiamsi ea sit  
 reuera incuruata, tamen apparere directam, vt etiā ab ijsdem Op-  
 ticæ Scientiæ Authoribus demonstratur, tamen illud Axioma  
 non habet locum in rebus corporibûsque luce præditis, & noctu  
 fulgentibus. Ea enim etsi remotissima sunt, tamen ratione lumi-  
 nis, quod oculis fortiter sese ingerit, non multò aliter se habent,  
 quàm res aliqua opaca diurno tempore, in propinqua distantia;  
 Ratione & Experientia optica, id ipsū vnà comprobante. Adeò vt  
 Stoicorū & Epicureorum quidā huic fundamento innixi, non du-  
 bitarint asseuerare Solem, Lunā, reliquaq; Altra non else reuera  
 multò maiora, quàm nobis apparent, vt apud illorū Doctrinæ as-  
 sertores videre est. Inprimis verò hac de re elegantibus quibusdam  
 versibus cecinit L VCRETIVS, sed quam verè, non satis probatū  
 reliquit. Cūque ipsius hac de re Carmina non omnibus fortè  
 obuia sint, lubet ea hic annotare. Sic itaque libro quinto de Re-  
 rum Natura, hac de re agens, Poësin suam pertexit:

*Nec nimio Solis maior rota, nec minor ardor  
 Esse potest, nostris quàm sensibus esse videtur:  
 Nam quibus è spatiis cumque ignes lumina possunt  
 Adicere, & calidum membris adflare vaporem,  
 Illa ipsa interualla nihil de corpore libant  
 Flammæ, nihil ad speciem est contractior ignis.  
 Proinde calor quoniam solis, lumenq; profusum,  
 Perueniunt nostros ad sensus, & loca tinguunt;  
 Forma quoque hinc solis debet sublimè videri,  
 Nihil adeò vt possis plus, aut minus addere verè,  
 Lunaq; siue notho fertur loca lumine lustrans,*

*Sine*

*Sine suam  
 Quidquid  
 Quam, n  
 Nam pri  
 Aera per  
 Quam m  
 Quandoq  
 Præbet, r  
 Quanta h  
 Postre m  
 (Quando  
 Dum tre  
 Per parv  
 Alteru  
 Scire lice  
 Esse, vel*

*In h  
 orū Schol  
 tiebat, &  
 uiter in ha  
 impegere  
 maticorū  
 tros Lum  
 tibus dur  
 Solis, Lu  
 nitudiner  
 nerint qu  
 Lunā ver  
 ram ex P  
 monstrat  
 inuicē ha*



*Sine suam proprio iactat de corpore lucem,  
 Quidquid id est, nihilo fertur maiore figura,  
 Quàm, nostris oculis quam cernimus esse, videtur,  
 Nam prius omnia quæ longè remota tuemur  
 Aera per multum, specie confusa videntur,  
 Quàm in nimium filam. quapropter luna necesse est,  
 Quandoquidem claram speciem, certamq; figuram.  
 Præbet, ut est toris extremis cumq; notata,  
 Quanta hæc quaq; fuit, tanta hinc videatur in alto.  
 Postremo quoq; cumque vides hinc ætheris ignis,  
 (Quandoquidem, quoscumque in terris cernimus ignis;  
 Dum tremor est clarus, dum cernitur ardor eorum;  
 Per paruum quiddam interdum mutare videtur  
 Alterutram in partem filum, quò longius absint.)  
 Scire licet, per quam pauxillo posse minores  
 Esse, vel exigua maiores parte, breuiq;.*

In hunc quidem modum vetustus ille Lucretius ex Epicure-  
 orū Schola instructus de quantitate Cœlestium corporum, & sen-  
 tiebat, & Carminibus satis eruditis proponebat. Quàm verò gra-  
 uiter in hac opinione contra Veritatis latens & immobile Saxum  
 impegit, licet eā satis plausibiliter proponere videatur, ex Mathe-  
 maticorū eruditore certiorq; Schola liquidò patet, qui Diame-  
 tros Luminariū apparentes demens, eas cum Eclipsium quantita-  
 tibus durationeq; tolerter contulere, & hinc per vmbra Terræ,  
 Solis, Lunæ, & ipsius Telluris porportionem, quò ad veram mag-  
 nitudinem Geometrica & infallibili certitudine eruerunt; adinue-  
 neruntque Solem esse plus, quàm centies sexagies Terra maiorē,  
 Lunā verò quadragesimam saltem Terræ portionē adimplere, vt  
 ram ex PTOLEMÆI quàm COPERNICI Observationibus De-  
 monstrationib; euidenter constat, quæ etiā nō magnoperè à se  
 inuicē hac in parte discrepant. Cum itaq; luminarium tanta tamq;  
 diuersimoda

diuersimoda in quantitate vera, respectu eius quæ apparet, sit discrepantia (vt de cæteris Stellis, tam affixis quàm erraticis, nunc nihil dicam) apparet quàm falsò Epicurei & eorū imitatores, maximâque vulgi pars (quæ fortè etiâ à cæteris Epicureorum inquinamentis ipsa vita se non abhorrere, nolens volens fatetur) hac de re suū iudicium proferant. Sed tolerabilis esset hæc Lucretij Epicureorūq; sententia, siquidē falsitas, quæ subest, nihil vel paruum obfit, modò cætera, quæ Moribus & Vitæ benè instituendæ prorsus nociua, & in beluinam voluptatū appetentiam, à recta & interiore veri Hominis Ratione abducentia proponunt, per quæ etiâ adolescentiam spontè à Virtute ad vitia degenerē, seducunt: piè, probè & sapienter constarent, vitæq; nunquā intermorituræ, post hanc adipiscendæ, non impedimento essent. Sed quò digredimur? Id itaque, quod Epicureos decepit, immoderata eius Cœlestium corporum à nobis distantia rationē non adhibentes (nam & id ipsum in flammis terrestribus longè dissicis, per quod suam sententiam probare conantur, falsum est; magna enim pyra accensa, si per miliare distat, nō tantæ apparet magnitudinis, quantæ foret, si passibus centum aut circiter remoueretur, & sic de cæteris) nostræ intentioni non refragatur, sed aliquatenus eam, quò ad splendoris penetrationem fortè in lucidis corporib9, confirmare videtur.

Concludimus idcirco ex omnib9 antecedentib9, caudā huius Cometæ, non exquisitè Solem, sed potius Veneris Stellam directè in oppositas à suo capite partes respexisse; idque non semel, sed toto suæ durationis tempore. Incuruationem verò, quam habere eadem cauda nobis visa est, extitisse per accidens, ob aberrationem visus, eò quòd extremitas caudæ nobis longè propior fuerit: quam principium ipsi capiti adhærens, Optica ratione ob id obliquationem illam aspectui insinuante.

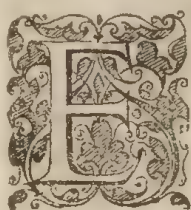
Atq; hæc fuere, quæ hoc Capite inquirenda, Mathematicæq; discutienda proposuim9, nunc ad ea, quæ postea tractanda ab initio constituim9, progrediamur.

CAPVT



## CAPVT OCTAVVM.

*De Inuentione loci siue capacitatis inter Cæle-  
stes Planetarum circuitus, ubi Cometa curriculū  
suum commode absolueret potuit, deq; Hypotheseos  
constitutione, qua ipsius apparens motus quam-  
proximè excusatur.*



X quo itaque citra omnem controuersiam manife-  
stum hactenus euasit, hoc nostrum Phanomenon  
nihil cum Elementari Mundo commune habuisse,  
sed longè Luna sublimius prori⁹ Æthereum osten-  
tasse incelsum, ipsa etiam Cauda respectu certi Astri  
planè Olympicam perpetuò conseruante Analogiam; residuum  
nunc, apprimèq; consentaneum videtur, vt ei certum etiam lo-  
cum in ipsius Ætheris amplissima capacitate deputemus, quò con-  
stare possit, inter quos Secundi mobilis Orbes, iter suum direxe-  
rit. Æthereus liquidè mundus incredibilem vastitatē complectitur,  
adeò vt si Elementarem hunc à centro Terræ ad proximos Lunæ  
limires asumeremus Semidiametrorum Terræ 52 proximè (qua-  
rum quælibet habet 860 nostratia vel Germanica miliaria com-  
munia) continebitur is in reliqua Secundorum mobilium capaci-  
tate, vsque videlicet ad extimam Saturni Stellæ à Terris remotio-  
nem, bis centies tricesies quinquies. In quo vastissimo interstitio  
septem Planetæ suas admirandas & penè diuinas motuum perio-  
dos indefinenter exercent; vt nihil dicam de immensa illa Octauæ  
Sphæræ distantia, quæ proculdubio Saturni remotioibus supre-  
mis ingenti intercapedine sublimior est; imò, si Copernici Hypo-  
thesibus fides necessariò adhibenda foret, id quod Saturnum &  
Fixa Sidera intermediat spatium, aliquoties Solis à Terra distanti-  
am (quæ tamen tanta est, vt Elementaris Mundi Semidiametrum  
circiter vices vincat) excederet. Aliàs enim Terræ in Orbe magno

A A

annua

annua reuolutio, iuxta eiq; speculationem, respectu octauæ Sphæ-  
ræ non insensibilis (vt oportet) euaderet. Quare cum tanta & tam  
incredibili magnitudine prædica sit Cœlestis Mundi Regio, & quia  
in antecedentib9 saltē generaliter Demonstratur, Cometam hunc  
intra Æthereæ capacitatis limites sese continuisse, non satisfaciū vi-  
debitur toti9 rei penitiori enucleationi, nisi etiam in qua parte am-  
plissimi illius Ætheris, & iuxta quorum Planetarum Orbes cursum  
suum exhibuerit, atq; quo tenore eum confecerit, particulariori  
limitatione discernatur. Quod vt rectius & satis intelligenter con-  
cipiatur, de ipsa dispositione Cœlestium reuolutionum, siue totius  
Mundani Syltematis compagine, paulò altius ordiundo, nostram  
ante quadriennium excogitationem, licet eam in Opus Astrono-  
micum reseruare hactenus constitueram, hic vt aperiāmus res  
ipsa postulat.

Cum animaduertissem veterem illam & Ptolemaicam Cœle-  
stium Orbium distributionem non satis concinnam, & rot tanto-  
rumq; Epicyclorum assumptione, quibus habitudines Planetarum  
ad Solem eorundemq; Retrogradationes & Stationes, cum aliqua  
parte inæqualitatis apparentis excusantur, superuacaneā, imò has  
Hypotheses contra ipsa Artis prima principia peccare, dum circu-  
laris motus æqualitatem non circa proprium, vt oportuit, sed ali-  
enum, alterius videlicet Eccentrici (quem æquantem ob id com-  
muniter vocant) centrum, fieri posse inconuenienter admittunt;  
cumq; vnā considerassem, neotericam ingentis illius Copernici in  
his ad instar mentis Aristarchi Samij (velut pater ex Libro Archi-  
medis ad Gedionem Siculum Regem de numero arenæ) intro-  
ductam innouationem, vtut ea quæ in Ptolemaica dispositione su-  
perflua disērtaneaq; incidebant, scitē admodum præcaueat, nihilq;  
contra Mathematica principia delinquat, dum tamen Terræ gros-  
sum, pigrum, inhabileq; ad mouendum corpus, haud dissolutiore  
tenore motus (imò & eodem triplici) quā Ætherea illa lumina a-  
gitari statuit, non solum Physices principijs, sed etiam Authoritati  
Sacrarum literarum aliquoties Terræ stabilitatem confirmantium  
(pro-



(prout aliàs latiùs discutiemus) refragari, vt de vastissima capacitate inter Orbem Saturni & Octauam Sphæram, quæ prorsus Sideribus vacua hac ratiocinatione redditur, deq; aliis inconuenientis hanc ipsam Speculationem concomitantibus, nunc non dicā; cum (inquā) vtralque has Hypotheses hoc modo non leues absurditates admittere introspexissem, cæpi mecum alius recolere, an ne aliqua Hypothesium ratio inueniri posset, quæ tum Mathematicè, tum etiam Physicè vndiquaque rectè constaret, neque etiam Theologicas censuras subterfugeret, & simul apparentiis Cœlestib9 totaliter satisfaceret. Tandemq; quasi ex insperato succurrebat, qua conformatione Reuolutionum Cœlestium ordo commodissimè disponendus veniat, vt omnibus his incongruentiis ansa præcludatur, quam nunc Philosophiæ Cœlestis cultoribus breuiter indicatam, communicabo.

Terram, quam incolimus, centrum vniuersi occupare, nulloq; annuo motu, vt voluit Copernicus, conuolui, cum veteribus Astronomis & Physicorum receptis Sententiis, attestantibus id ipsum Sacris insuper Literis, citra omne dubium statuendum censeo; iuxta Terram verò omnium Orbium secundi mobilis centra versari, vt Ptolemæ9 & veteres crediderunt, non astipulor; sed ita circuitus Cœlestes administrari iudico, vt ambo solummodò Mundi luminaria, temporum discriminationi inseruientia, & simul remotissima omniumque aliarum contentrix Octaua Sphæra, Terram tanquam centrum suarum reuolutionum respiciant; reliquos verò quinque Planeras circa Solem ipsum, velut proprium Ducem & Regem, gyros ducere, eumq; semper in meditullio suarum reuolutionum incedentem obseruare, ita vt ad ipsius circuitum etiam centra Orbium, quos circa ipsum describunt, annuatim conuoluantur, asseuero. Id. n. non solū in Venere & Mercurio, ob minores eorū à Sole digressiones, sed etiā in trib9 aliis superiorib9 Planetis locū habere adinueni. Atq; hoc modo in trib9 his remotiorib9 Planetis, qui vastitate suarū circa Solem reuolutionum, Terrā & totum Elementarem mundum, vnaq; Lunam huic conterminam

minam includunt, omnis illa apparens motus inæqualitas, quæ veteribus ab Epicyclis, Copernico verò ob motum annum Terræ contingit, per talem centri Orbis illorum vnà cum Solis annua reuolutione concomitantiam, aptissimè excusatur, & Stationibus ac Retrogradationibus eorum, accessui ad Terram & recessui, apparentisq; magnitudinis variationi, ceterisq; eiuscemodi passionibus, vel prætextu Epicyclorum, vel per assumptionem motus Terræ obortis, occasio sufficiens porrigitur. In Venere autem & Mercurio ipsimet circa Solem circuitus minores & Terram non ambientes, hæc omnia, cum rationem quandam Epicyclorum præferre videantur, subministrant, vnaque de horum Planetarum supra vel infra Solem dispositione, antiquissimam disceptationem dirimunt. Atq; hinc euident causa redditur, cur Solis simplex motus omnium quinque Planetarum motibus, peculiari & certo tenore, necessariò commiscetur; ita vt ad Solis normam omnes Apparentiæ Cœlestes sese dirigant, illq; totam Chori Planetarum Harmoniam, tanquam Apollo (quo etiam nomine à veteribus insignebatur) in medio Musarum, moderetur.

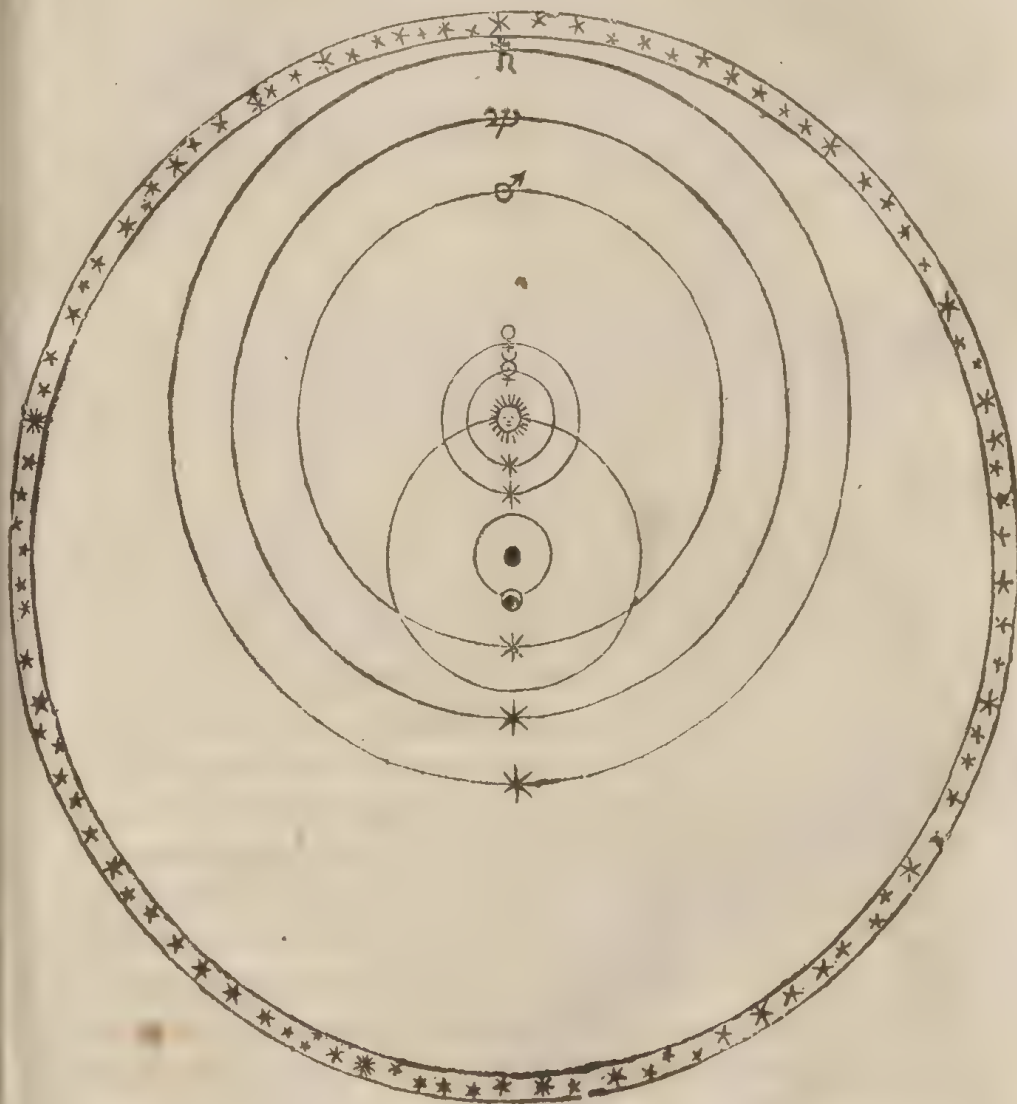
Quantū vero ad reliquas particulariores inæqualitatis apparentis differentias, quas veteres per Eccentricos & Equantes, Copernicus per Epicyclū in circumferentia Eccentri, pari cum ipso reuolutione conuertibile, fieri imaginati sunt, illæ etiā in hac nostra Hypothesi facilè saluari possunt, siue per Circellum competentis magnitudinis in Orbe circa Solem Eccentrico, siue duplici Circello in aliquo Orbe concentrico; ita vt non minùs quàm apud Copernicū omnes circulares motus sua propria respiciant centra, repudiata Ptolemaica discohærentia; quemadmodum hæc omnia plenè & particulariùs explicabimus in Opere, quod de Astronomiæ redintegratione (fauete supremo Numine) elaborare decreuimus; vbi ex professo de hac Hypothesi Cœlestium motuum agemus, omnesq; Apparentias Planetarū ipsi apprimè astipulari, & rectiùs quàm reliquis hætenus vsurpatis congruere, Demonstrabimus. Vt verò hæc nostra in dispositione Orbium Cœlestium neoterica inuentio melius concipiatur, eius Schema nunc exhibebo.

*NOVA*

*NOVA  
ab Autho  
ca redun  
nian*



*NOVA MVNDANI SYSTEMATIS HYPOTHPESIS*  
*ab Authore nuper adinuenta, quatum vetus illa Ptolemaica*  
*redundantia & inconcinnitas, tum etiam recens Copernicana in motu Terræ Physica absurditas, excluduntur, omniaq; Apparentiis Cœlestibus aptissimè correspondent.*



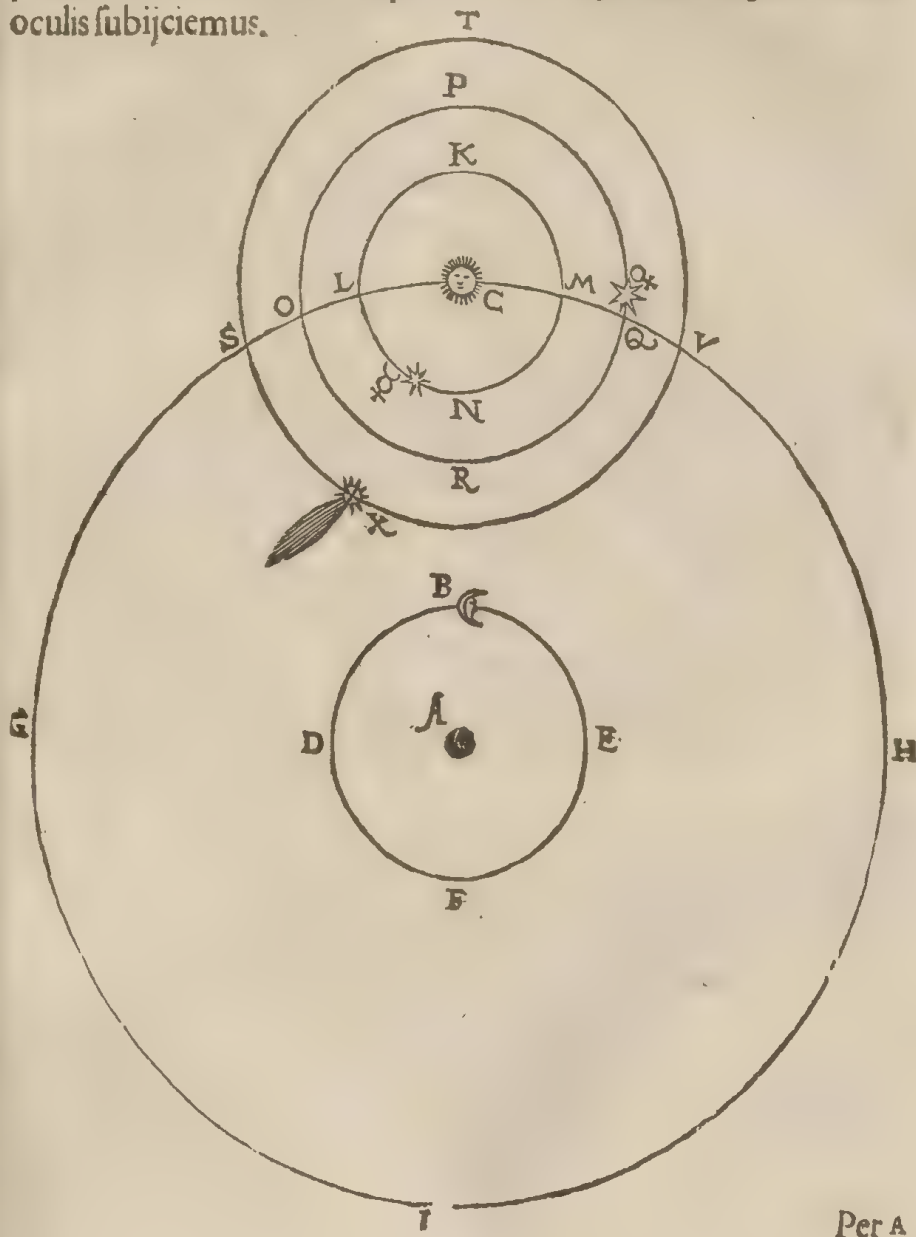
Pleniorē verò huius nouæ Orbium Cœlestium dispositionis explicationem, inter quædam magna totius præsentis elucubrationis corollaria, circa finem Operis addere constitui; vbi per Cometarum motus prius ostensum & liquidò comprobatum fuerit, ipsam Cœli machinā non esse durum & imperuiū corpus varijs orbib9 realibus confertū, vt hætenus à pleriq; creditū est, sed liquidissimū & simplicissimū, circuitibusq; Planetarum liberis, & abiq; vllarū realium Sphærarū opera aut circumuectione, iuxta diuinit9 inditā Scientiam administratis, vbiq; patere, nihilq; prorsus obstaculi suggerere. Vnde etiā constabit, nullā absurditatē in hac Orbium Cœlestium ordinatione ex eo sequi, quòd Mars Acronichus Terris propior fiat, quàm ipse Sol. Neq; .n. Orbium aliqua realis & incongrua penetratio (cum illi reuerà Cœlo non insint, sed docendi & intelligendi rem gratia saltē proponantur) hoc modo admittitur, neq; ipsa vllorū Planetarū corpōra sibi vnquā occurrere possūt, aut motuū Harmoniā, quā singuli eorū obseruāt, vlla ratione interturbare, vtut Mercurii, Veneris & Martis imaginarii Orbes Solari permisceantur, eundēq; transeant; prout hæc latius eo in loco, circa totiq; (vt dixi) Operis Colophonē, præsertim verò in volumine nostro Astronomico, vbi ex professo de his agem9, apertiq; declarabitur.

Nunc autem ex hac ipsa Neoterica Ætherearum reuolutionum conformatione, saltem eam partem mutuabimur, quæ ad præsens negotium in deputando loco huic Cometæ, & Hypothesi qua ei9 Apparentiis succurratur ordinanda, satisfaciet.

Iactis .n. his Reuolutionum Cœlestium fundamentis, dico motui apparenti huius Cometæ omnia aptissimè congruere, si intelligam9, ipsum etiā, tanquam erraticā aliquam ascititiā & extraordinariā, apud Solē, non minùs quàm cæteros Planetas, centrum sui circuitus inuenisse, & circa hunc portionem quandam Orbis proprii designasse, quo non solū Mercurii, sed etiā Veneris Sphærā excederet; ita vt à Sole digredi ad Cœli sextantē poruerit, cum Venus non multum vltra octauā eiusdem partem ab eo elongetur. In hoc verò Orbe Cometa sic incedebat, vt si quando Solis medio  
motui



motui coniunctus fuisset, in infima Orbis sui parte & Terris proxima constitutus assumatur, atq; hinc per consequentiâ Signorum, aliter quàm in Venere & Mercurio viuent, verius eintec Orbis Apogæum perrexisse, centro huius reuolutionis Solis simplici motui perpetuo concurrente, admittatur. Quæ omnia vt rectius percipiantur, nunc orbiū huc aliquid facientū oportuna dispositionem oculis subiiciemus.



Per A intelligatur Globus Terræ in centro vniuersi existens, circa quem proximè voluatur Luna in Orbe BEFD, quo tota Elementaris regio comprehendatur. Quòd autem Cometa intra hos limites Lunaris Orbis nullatenus reperiatur, Capite Sexto à nobis affatim est Demonstratum. Orbis insuper annuus Solis circa Terram reuoluti sit CHIG, in quo Sol repræsentatur iuxta C, apud quem etiam centra omnium Orbium reliquorum quinque Planetarum secundum nostram (de qua dixi) Hypothesium Cœlestiū innouationem versantur. Cumq; proximè circa ipsum Solem gyretur Stella Mercurij in Orbe LKMN, & paulò vltra hunc Stella Veneris in Orbe OPQR, consentaneum euadit, vt Cometa in Orbe adhuc paulò maiore, pari modo circa Solem descripto, conuoluatur, quo hos  $\varphi$  &  $\varphi$  Orbes solummodò includat, non autem Lunarem simul cum Terra (vt Martium Sidus in sua reuolutione efficit) siquidem non maiori à Sole digressionem quàm 60 partium expatiatus sit. Intelligaturq; hic ipse Orbis, quem Cometæ deputamus, per Circulum STVX, vt sit Cometa ibidem propè X, in quo quasi situ nobis primo suæ animaduersionis tempore conspectus est; habeatq; motum in hoc Orbe in consequentiam Signorum, aliter quàm  $\varphi$  &  $\varphi$  reuoluuntur, ita vt ab X per S in T circumeat. Centrum verò eiusdē Orbis perpetuò Solari consociatum eius motum simplicem obseruet. Atq; hac admisa circuitus Cometæ inter Cœlestes Orbes dispositione, ipsius apparenti motui, qui nobis in A Terra versantibus, cernebatur, satisfieri posse asseuero.

Id tamen animaduertendum, quòd Cometa in hoc ipso circa Solē orbiculari ductu, non semper æqualem exhibuerit incessum; sed ab initio, cum in inferiori sui Orbis parte, quæ Terris propinquior est, versaretur, tardiùs mouebatur, postea verò magis atque magis cursum suum augebat; idq; ea lege, vt cum circa ix & x Nouembris vno die dextantem gradum solummodò in hoc illo Circulo confecerit, ad xx eius diem integrum gradum absolveret. In principio verò Decembris, vltra gradum quincuncē quem



quem motum paululum adhuc sensimq; augmentabat, vsq; dum proximis diebus post xx Decembris, eundem ad sesquialterum gradum perduxisset, vltra quem terminum concitationem suam non intendebat, sed paulatim remissior reddebatur; adeò tamen lenta variatione, vt vsq; in xxvi diem Ianuarij, quo v't mò à nobis conspectus est, saltem quina scrupula sesquialtero gradui in motu eius proprio, decesserint. Fuit enim circa finem Ianuarij eius promotio intra diem naturalem denuò vnus gradus cum quincunce, adeò vt per totū Decembrem & Ianuarium, non alterauerit progressum in suo Orbe diuinum, nisi ad summum 5 scrupulis; tam parum tanto tempore abfuit ipsius circa Solem conuolutio ab æqualitate perfecta. In Nouembri verò paulò celeriori variatione eundem indies ferè maiorem reddidit; velut hæc omnia multò plenius è quarta serie ei9 Tabulæ, quam fini sequentis Capituli subiungemus, discernuntur.

Fateor quidem, quòd conuenientiùs foret, si Cometa in hoc ipso Orbe per totam suam durationem æquali temporis intervallo æquales Arcus confecisset. Sic enim reuolutionis simplex vniformitas rectiùs conseruaretur, eadem videlicet regularitate, qua ipsi Planetæ perpetuam in suis circuitibus æqualitatem constanter obseruant. Et licet hæc ipsa, quæ Cometæ accidit in sua propria circumgyratione inequalitas, limitari emendariq; possit, siue per centrum Orbis ipsius circa Solem in contrarias partes circulariter & requilita ratione contortum, siue per orbiculare in circumferentia eiusdem additamentum, cuius beneficio motus nunc inhibeatur, nunc verò relaxetur: tamen quia per talem motionis inno- dationem negotium hoc, pl9 obcuritaris & inuolucris, quàm lucis & proptitudinis acquireret, nolui perplexiorem variorum motuum compositionem adtuendam æqualitatem congerere; præsertim cum minimè consentaneum sit, Cometarum tam citò euanida corpora adeò artificiosè compositis & multiformiter inuolutis motionum anfractibus obnoxia esse. Malui itaque eosdem Cometæ in suo Orbe circa Solem quotidianos gress9 reuere, quales ipsa

experientia nobis suppeditabat, nihil obstante, quod illi ab initio paululum tardiores erant, postmodum verò celeriores successu ductu reddebantur; præsertim, cum per maximum & diutissimū suæ apparitionis tempus æqualitati propemodum constanti conformarētur. Nam in Decembri & Ianuario, duobus integris Mensibus, motus æqualitas non variebatur plus 5 scrupulis (ut antea quoque indicauimus) quod sane est perexiguum & nullius ferè momenti; in solo Nouembri, & saltem per dimidium quasi Mensem, alterationē sensibilem admisit; adeò ut tantummodò quinta circiter pars totius durationis inæqualitati obnoxia fuerit, reliquæ verò quatuor ab eadem ferè exemptæ.

Nec est quod quilibet ob hanc per se non admodum diutinam aut magnam inæqualitatem, Hypotheseos nostræ certitudinem labefactari existimet. Verosimile enim, Cometas, quemadmodum non habent adeò perfectā & ad perpetuam durationem consummata corpora, sicut reliquæ Stellæ inde ab initio Mundo coarctæ: sic etiam non tam ad solutum & constantem in suis circuitibus obseruare æqualitatis tenorē; sed saltem velut mimi quidam Planetarum regularitatem vniformem quodammodò æmulantur, non aut omnimodè assequuntur; quod etiā subequentiū aliquot annorum Cometæ, qui non minis in Ætherea Mundi Regione versabantur, nos haud obscure docuerunt. Siue igitur Cometa hic noster non vndequa; & exquisitè rotundum ad Solē circumscriptum, sed aliquantulum oblongiorem, in modum figuræ quam Quadam vulgò vocant, confecerit, siue perfectè quidem circulari tramite, sed motu per se ab initio tardiori, postea; paulatim adaucto incesserit, circa Solē nihilominus reuerà conuoluebatur, vix aliqualem inæqualitatem, non tamen confusam & inordinatam, admiserit.

His itaq; sufficienter indicatis, nunc ad ipsam Cometæ Theoriā cum suis designationibus & motibus exponendā, nos conferemus.

Verum enim verò quia plani Orbis Cometæ non versabatur in uno plano cum Ecliptica, scilicet uidelicet Solari, sed euidenti intervallo ab illa deflectebat, adeò ut hæc duo plana Angulum effecerint  $P. 29^{\circ} \frac{1}{4}$ , seseq; mutuo intersecuerint in  $P. 20. M. 55^{\circ}$ , ueluti hæc à nobis Capite Quinto sunt peruestigata: ante omnia opus erit illi apparentē motū, quem habuit Cometa respec-

tu Eclipticæ

Ad Eclipticæ  
id Ostendit Sp  
tur, qui uic  
ratione exp  
Circulus  
num Ecliptic  
tat. A M P K  
riculi Cometa  
Sphæra. Int  
se mutuo hæc  
punctis A & B  
21 gradus  
clinationem m  
29  $\frac{1}{4}$ , ut mo  
Apogæum ue  
in Cometa  
Apogeo Sola  
69, ex nostr  
et accoratis  
nibus adinu  
ideoq; Peri  
5  $\frac{3}{4}$  grad. 7  
sentatur per  
cui aliquis E  
meta uel Sol  
nem exhibens  
uetur numero

Quoniam  
tus est (ut dixi  
tia A E, tra  
Cometa in G  
certis gradib  
Constat enim  
lorum ratio  
Sic e  
E A; quem  
explication  
Hac  
usq; ad Peri  
P. 20. M. 55  
nit A D illi  
tusq; est Arcu  
Ecliptica, qu  
Nō uero  
XIII Nouem



*Ecliptica*, ad ipsum propriū ipsius orbē reducere, ut cursus ipsius in plano sui orbis, prout in *Ostava Sphæra* subest, perfici intelligatur, & in eo ipso apparens eius motus dignoscatur, qui uiceversa ad *Eclipticam* inde reducendus uenit. Id itaq; commodissime sequenti figuratōne expedicimus.

Circulus *AQPH* planum *Eclipticæ* representat. *AMPK* planum curvæ *Cometæ* sub *Ostava Sphæra*. Intersecant autē se mutuō hæc duo plana in punctis *A* & *F* iuxta finem 21 gradus  $\frac{1}{4}$ , habentq; inclinationem mutuam part.  $29\frac{3}{4}$ , ut modò dictum est. Apogæum uerò Orbis huius *Cometæ*, idem esse cum Apogæo Solari in  $5\frac{3}{4}$  G. 69, ex nostris Neotericis & accuratis Obseruationibus adiuuente, statuim⁹; ideoq; Perigæum eius in  $5\frac{3}{4}$  grad.  $\frac{1}{4}$ , quod representatur per *D*. Iam si Arcus aliquis *Eclipticæ*, *Cometæ* uel Solis Longitudinem exhibens, ad correspondentem Arcum in duetu *Cometæ* reducendus erit, sic faciliē absoluetur numerorum praxis, quæ in sequentibus multoties usurpanda uenit.

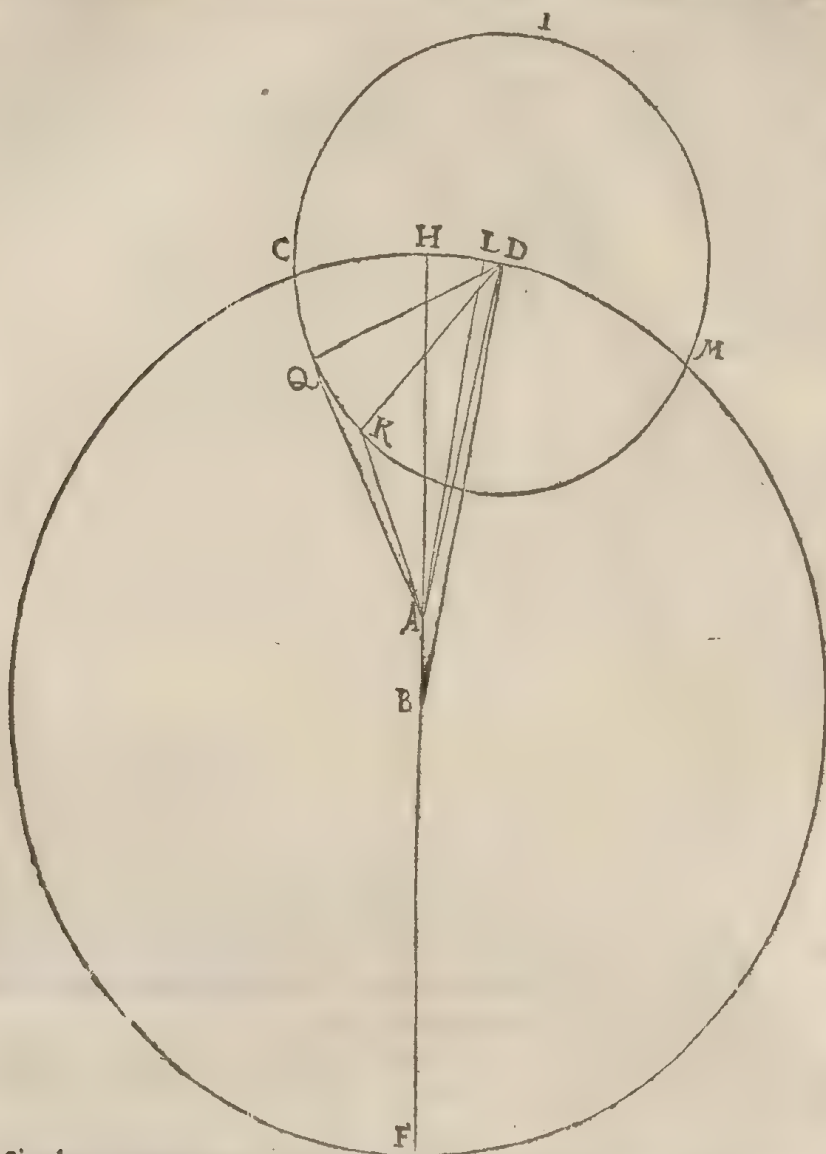
Quoniam Angulus ad *A* datur perpetuū manens part.  $29\frac{3}{4}$ , & locus intersectionis notus est (ut dixi) idcirco numeretur Longitudo in *Ecliptica* ab hoc loco, sitq; ea exempli gratia *AE*, trahaturq; à puncto *E* normalis respectu Poli *Eclipticæ*, donec contingat Orbem *Cometæ* in *G*; erit itaq; in Triangulo *GAE* Angulus ad *E* rectus, cumq; detur Latus *EA* in certis gradibus & minutis, non ignorabitur illi correspondens *GA* in ipso Arcu *Cometæ*. Constat enim sic in Triangulo rectangulo Angulus acutus cum uno Latere, quare Triangulorum rationes reliquum quoduis Latus latere non sinent.

Sic etiam uiceversa ex dato Arcu *Cometæ* *GA* inquiritur illi æquivalens in *Ecliptica* *EA*; quemadmodum hæc postea in ipsa Operatione, & Hypothescos *Cometæ* per numeros explicatione, manifestiora euadent.

Hæc quoq; lege cognoscitur, quòd siquidem Arcus *AC* in *Ecliptica* ab intersectione *A* usq; ad Perigæum ibidem in *C*, præsupponatur P. 14. M. 50 (talīs enim euadit, si subduxeris P. 20. M. 55  $\frac{1}{4}$  locum intersectionis, à parte 5. M. 45  $\frac{1}{4}$  Perigæo Solis & *Cometæ*) prouenit *AD* illi correspondens in Circulo *Cometæ* P. 16. M. 53, qui perpetuū idem manet. Tantusq; est Arcus quo Perigæum *Cometæ* in suo proprio tramite remouetur ab intersectione cum *Ecliptica*, qui nobis postea aliquoties usui erit.

Nè uerò longis utamur ambagibus, propius ad rem ipsam accedendum erit, & ad diem XIII Nouembris, quo tempore hic *Cometes* nobis primū innotuit, eius Hypothesin adscribimus.

mus, explicabimusq; Id quod postea ad quosdam etiam alios dies præstabimus, ita ut ipsis exemplis res quam intendimus, potius quam perplexis uerborum apparatus, manifestetur. Habet aut delineatio Hypotheseos Cometæ illi tempori accommodata, se in hunc modum.



Circulus HMF Eccentricum Cometæ in Sphæra Solari representet centro B descriptum; Terra autem sit in A. Eccentricitas uero AB æqualis Eccentricitati Solis, quam nos crebris & diligentibus aliquot præcedentium annorum Observationibus conquistam, deprehendimus esse part. 360 ferè, qualium BD est 10000. Perigeum eiusdem Eccentrici sit in H, quod nos idem facimus cum Perigeo Solari itidem à nobis adinuento in P. 5. M. 45 & ad uiam Cometæ reducto, ita ut in hac, ab intersectione cum Ecliptica in P. 20. M. 55, distet P. 16. M. 53. ueluti prius indicauimus. Sit autem centrum Orbis Cometæ D cum simplici motu Solis, uolueritq;

Cometæ

Cometæ in Orbem  
portet, idq; inDum sollicit  
ei Solis à nobis  
tinuisse eum  
modum in Tabu  
restitutione est  
Cometæ cum E  
tantumdem præ  
dicam P. o M.  
te perperuo est  
quatur Arcus  
numeranda, in  
Porro, in hpart. 16. min. 7  
um BD est 10  
minut. 36 2/3, C  
reftis subraden  
ne ante inueni  
reftis subraden  
eccedentia part  
dem ab inreftis  
ride motus eius  
respondens dis  
Latere AD præ  
iuxta contactu  
3405, quod St  
ribus, qualium  
ceteris ubiq; r  
siste motum apInuentio  
tum XIII die

Mediu

part. 2. min.  
lipicam expri  
min. 28, qui  
part. 20. min.  
repositus est,  
tri Orbis Com  
delineatione p  
Quare in Tri  
qualium BD est  
part. 1. min. 15



Cometa in Orbe huic circumscripto  $M.K.CI$ , cuius Semidiametrum ante omnia inuestigare oportet, idq; in hunc qui sequitur modum.

Dum sollicitè & accurata diligentia motum apparentem Cometæ in suo ductu cum simpliciter ei Solis à nobis adiuvento, conféro, comperi ad diem secundum Decembris, maximam obtinuisse eum à Solis medio motu digressionem, eamq; effecisse part. 59. M. 55, ueluti postmodum in Tabula plenius patebit. Quoniam uero simplex Solis ad Diem 2 Decembris è nostra restitutione est hora 6 completa à Meridie, in 21 grad. 10 M. 27, idcirco ab intersectione uic Cometæ cum Ecliptica, existente, ut dictum est, in P. 20 M. 55 & distabat P. 0. M. 15, hanc tantundem prætergressus; quibus correspondent in Circulo Cometæ iuxta rationem prius traditam P. 0 M. 17; his subductis à distantia Perigæi ab intersectione, quam dixi in ductu Cometæ perpetuò esse P. 16 M. 53, proueniunt P. 16 M. 36; illisq; in hac assignata Figuratione coequatur Arcus DH, qui metitur Angulum DBH, Anomalie Eccentrici in ipso Cometæ ductu numerandæ, inferuientem.

Porro, in hoc ipso schemate, primum in Triangulo DAB ex modo inuento Angulo ABD, part. 16. min. 36, & Latere AB sinu Eccentrici ad Solis à nobis repertæ, part. 360, qualium BD est 10000, cognoscitur Angulus ADB Prostaphæresin Solis representans part. 0. minut. 36  $\frac{2}{3}$ , & Latus AD euadit part. 9655, qualium DB 10000. Est autem hæc Prostaphæresis subtrahenda à motu medio Solis. Itaq; si distantiam eiusdem medi loci D ab intersectione ante inuentam part. 0. min. 17, quam numerum hanc prætergressus est, ab ipsa Prostaphæresis subtraxerimus, prodibit equatus locus centri D, distans ab eadem intersectione in antecedentia part. 0. min. 19  $\frac{2}{3}$ . Huic distantie si addatur uerus Cometæ motus, in suo ductu ita dem ab intersectione cum Ecliptica eo die obseruatus part. 60. min. 12 (ut patet ex Ephemeride motus eius calci Capitis Quinti adiecta) prouenit in Triangulo DAQ, Angulus DAQ respondens distantie ueri loci Solis & Cometæ part. 60. min. 31  $\frac{2}{3}$ . Ex hoc uero Angulo & Latere AD prius conquisito (ut dixi) 9655, & Angulo ad Q existente recto, eò quod fiat iuxta contactum Circuli (ut patet ex Elementis Geometriæ) innotescit Latus DQ part. 8405, quod Semidiametrum Orbis Cometæ, quam inquirere proposuimus, exhibet in ijs partibus, qualium Semidiameter Eccentrici BD est 10000. Atq; hæc Orbis Cometæ dimensio in cæteris ubiq; retinenda uenit. In tanta enim distantia ipsum circa Solem Orbicularem descripsisse motum apparentis consentaneum est.

Inuenta itaq; nunc Orbis Cometæ Semidiametro, eius locum apparentem ad propositum XIII diem inquiremus hac Methodo.

Medius motus Solis ad huius diei Horam Sextam à Meridie, est ex nostra inuentione in part. 2. min. 27  $\frac{1}{2}$ . Quare reuocando huc eam Figuram, qua inclinatio uic Cometæ ad Eclipticam exprimebatur, sit is in H, Distantia ab Intersectione per HA indicata euadit part. 13 min. 28, quibus iuxta superius traditum processum congruit Arcus in Circulo Cometæ AK, part. 20. min. 57; huic si addatur Arcus remotionis Perigæi ab eadem Intersectione, qui antea repertus est, & ubiq; permanet P. 16. M. 53, conflatur totus DK, P. 37. M. 50, distantia centri Orbis Cometæ à Perigæo in suo tramite indicans, quæ representatur in ipsa Hypothescos delineatione per Arcum HD, qui etiam mensurat Angulum Anomalie Eccentrici HBD. Quare in Triangulo DAB ex cognito Angulo ad B, & Latere AB ubiq; permanente 360, qualium BD est part. 10000, inuenitur Latus AD part. 9719, & Angulus insuper ADB, part. 1. min. 18, qui metitur Prostaphæresin Eccentrici subtrahendam.

Sit autem Cometa in Orbe hoc suo circa Solem ducto in K, trahanturq; inde ad centrum Orbis D, & Terram A, linea KD & DA. Quia uero distantia Cometæ in hoc Orbe à Perigæo siue loco coniunctionis cum simplici Solis, quæ representatur per Angulum BDK, inuenitur ex Observationis correspondentiâ part. 9. min. 32 (ut patet ex Tabula postea subiungenda) si ab hoc auferatur Angulus ADB prius inuentus part. 1. minut. 18, euadit in Triangulo ADK, Angulus ADK part. 8. min. 14; cumq; ambo. Lateralia ambientia consent, DK Semidiameter Orbis Cometæ 8405, & AD in priori Triangulo inuentum 9719, non ignorabitur Latus tertium KA 1847, quod etiam distantiam Cometæ à Terra exhibet, quæ si in Diametros Terræ competentem modo resoluitur, ea proportione, qua BD iuxta Compernicum continet Semidiametros Terræ 1142, euadit remotio illa Semidiameterum 211, quam in Tabula penultima serie constituimus. Angulus insuper, in eodem Triangulo, DAK proueniet part. 40. min. 40, à quo si auferatur Angulus DAL æqualis Prosthaphæresi prius inuenta (sunt enim AL & DB per constructionem Parallela) relinquitur Angulus LAK part. 39. minut. 22, qui metitur distantiam Cometæ apparentem à medio loco Solis, idq; in ipsa Cometæ uia. Ut autem hinc uera Cometæ Longitudo, & Latitudo constet, ad Eclipticam reductio instituitur; idq; per Figuram huic negotio superius deputatam, ubi H medium Solis locum notat, G Cometam, cumq; HA prius detur part. 18. minut. 28; & ei correspondens KA, part. 20. min. 57, sublato hoc à KG, P. 39. M. 22, relinquitur AG ostendens motum Cometæ in suo ductu ab Intersectione part. 13. min 25, cui de Ecliptica respondet AE part. 16 min. 12, quæ si addantur ad locum Intersectionis in 20 grad. 55 min. 21, prouenit uera Longitudo Cometæ respectu Eclipticæ in part. 7. min. 7 3/4, quæ pauculis minutis suam facili merentibus excusationem ab obseruato loco deficit. Imò, si in Demonstratione loci Cometæ Capite Tertio statim ab initio proposita, adhibeatur uera Longitudo & Latitudo Stelle inferioris in cornu 3 (à qua, & Vulturis Lucida, distantia Cometæ capiebatur) qualis in Tabula in fine Secundi Capitis mox antecedente exhibetur (quod nescio qua incuria neglectum est) Longitudo Obseruata cum Hypothesi aptissime conueniet. Datur præterea per Latus GE, Latitudo ab Ecliptica part. 8. min. 53, quæ sex tantummodo scrupulis obseruata Latitudine minor est.

Atq; sic ex Hypothesi hac Cometæ locum Apparentiis sufficienter consonum ad diem XIII adinuenimus; nunc ad diem XI Decembris idem experiemur, idq; seruato eodem processu tenore, atq; adhibitis earundem Figurarum delineationibus.

Primum in ea Figuratione, per quam motus respectu Eclipticæ & uia Cometæ conciliantur, ubi B medium locum ☉, qui die XI Decembris Hora 6 P.M. ex nostris rationibus erat in part. 0. min. 3 3/4, Arcus BA distantiam ab Intersectione indicat part. 9 min. 8, cui in Circulo Cometæ respondet FA, part. 10. min. 26, quo sublato ab AD perpetuo existente part. 16 min 53, remanet DF, part. 6. min. 27. Metitur autem DF in ipsa Hypothesi de delineatione Arcum DH, remotionem uidelicet centri Orbis Cometæ D à Perigæo H.

Postea ad Hypotheses Figuram accedendo, quoniam in Triangulo DAB cognitus est Angulus ABD per Arcum DH, P. 6. M. 27, & Latus AB ubiq; est 360, prouenit Latus AD 9643, & Angulus ADB, P. 0. M. 14 1/2. Præterea in Triangulo DAK, quia Angulus BDK referens Cometæ distantiam in suo Orbe à Perigæo eiusdem medio, est secundum assumptionem motus eius in eodem Orbe, part. 44. min. 21, ut liquet ex Tabula postmodum adijcienda, hinc si auferatur Angulus ADB resultat ADK, P. 44. M. 6 1/2, qui metitur motum Cometæ à sui Orbis Perigæo uero,

uero respectu T  
Orbis Cometæ,  
midiametros T  
uidelicet ration  
Triangulo Ang  
ADB supra re  
inter capedincm

Ut aut hinc  
ricam habeatur  
dum locū Solis  
tē diximus) pa  
quem inuenim  
riam Cometæ in  
AE part. 65. 1  
Intersectionis in  
titudo ab Eclip  
tis bene consen  
gitudine 4. scri

Lubet  
ante finem di  
inuenio, corre

Ad dist  
requiritur, mi  
differente, m  
tersectione AE  
min. 32. Hinc se  
Huic equipara  
bis Cometæ D

Conuen  
aliter delineat  
centrici prære

Quoniam  
DAB, Angu  
BD 10000  
Deinde in Tri  
tionem motus  
numeratus, e  
addatur Angu  
bina adiacent  
diameter Orb  
distantia Com  
46, cui si add  
P. 38. M. 51,  
Cometæ, & a  
exhibente, qu



uero respectu Terræ. Cum autem hunc Angulū duo Latera nota ambient, D K Semidiameter Orbis Cometæ, & AD prius inuentum 9643, non latebit tertium Latus AK 6873, quod in Semidiametros Terræ redactum efficit Cometæ à Terra distantiam Semidiametrorum 785, ea uidelicet ratione, quæ BD 10000 æquualet Semidiametris 1142. Inuenitur insuper in eodem Triangulo Angulus DAK, part. 58. min. 20 $\frac{1}{2}$ , à quo si auferatur Angulus DAL æqualis ipsi ADB supra reperto, relinquitur Angulus KAL part. 58. min. 6, qui exhibet Cometæ ueram inter capedincm à medio loco Solis.

Vt aut hinc ipsi apparet positus, tum quò ad planum proprii ductus, tum quò ad Eclipticam habeatur, recurrendum ad eam Figurationem qua hoc negotium perficitur; ubi B medium locū Solis in Ecliptica representat, G uero locum Cometæ in suo ductu, sitq; AF (ut antè diximus) part. 10. min. 26, & FG Arcus æqualis Angulo distantie Cometæ à medio Solis, quem inuenimus part. 58. min. 6, quibus simul coniunctis, prodit AG part. 68. min. 32, distantiam Cometæ in sua uia ab Interfectione cum Ecliptica exhibens. Huic respondet in Ecliptica AE part. 65. M. 44, ideoq; Longitudo Cometæ (si uidelicet addatur Arcus hic AE ad locum Interfectionis in P. 20. M. 55 $\frac{1}{2}$ ) prouenit in P. 26. M. 39 $\frac{1}{2}$ , & per Arcum GE dabitur Latitudo ab Ecliptica part. 27. min. 3. Patet itaq; quòd locus eius per Hypothesin inuentus, satis bene consentiat cum eo qui ex Observatione prodijt, differentia saltem existens in Longitudine 4 scrupulorum, & in Latitudine duorum, quod est insensibile.

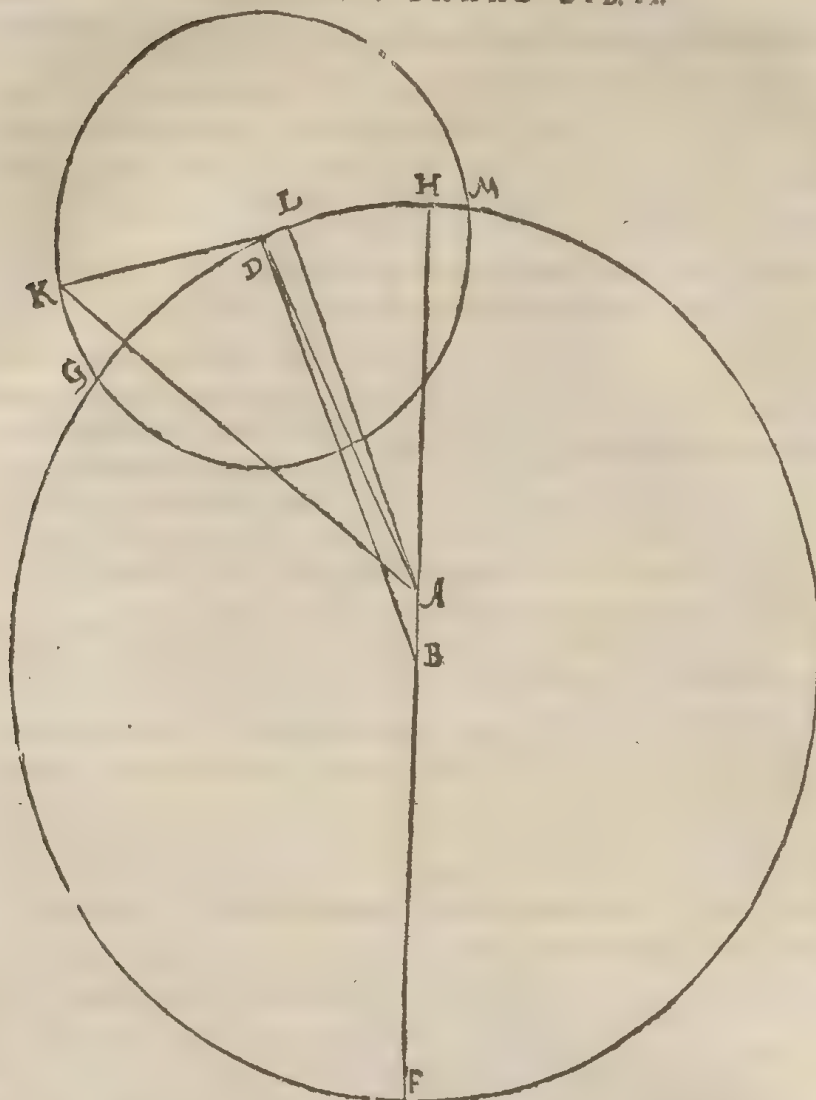
Lubet uero idipsum tentare ad diem XV Ianuarij, ut constare possit, quomodo paulò ante finem disparitionis Hypothesis nostra cum apparente loco Cometæ per Observationem inuenio, correspondeat.

Ad dictum itaq; diem, horamq; à Meridie, ut alijs semper, sextam, datur in ea quæ huc requiritur, minore Figuratione Arcum Eclipticæ & uia Cometæ habitudines ad se inuicem discernente, medius locus ☉ noster in P. 4. M. 32 $\frac{1}{2}$  per E indicat9, Distantia uero ab Interfectione AE in Ecliptica est P. 43. M. 37, cui respondet AG in Circulo Cometæ part. 47. min. 32. Hinc si auferatur Arcus DA perpetuo P. 16. M. 53, relinquitur DG part. 30. min. 39. Huic equiparatur in altera maiori Hypotheseos Figuratione, Arc9 HD distantiam centri Orbis Cometæ D à Perigeo in H representans.

Conuenientius aut est eam Hypotheseos delinationem, quæ huic diei quadrat, paulò aliter delineatam exhibere, eò quòd centri Orbis Cometæ una cum Sole iam Perigæum Eccentrici præterierit. Erit itaq; Figura huic diei accommodata, qualis proximè subiungitur.

Quoniā autem in sequenti Figuratione ex Arcu HD modo inuenito, constat in Triangulo DAB, Angulus ABD, part. 30. minut. 39, & Latus AB est semper part. 360, qual. um BD 10000, euadit AD eayndem part. 9692, & Angulus ADB part. 1. minut. 5. Deinde in Triangulo DAK constat Angulus ADK hac ratione. Quia secundum assumptionem motus Cometæ in suo Orbe, circuitus à simplici Solis siue Perigeo medio eiusdem Orbis, numeratus, est P. 96. M. 14, prout Tabula postea indicabit, datur hinc Angulus KDB, cui si addatur Angulus ADB modo repertus, constatur is quem querimus KDA, P. 97. M. 19, cuius binā adiacentia Latera nota sunt, AD 9692 una in priori Triangulo inuentum, & DK Semidiameter Orbis Cometæ 8405; ideoq; tertium Lat9 non ignorabitur AK 13612, respondere huic distantia Cometæ in Semidiametris Terræ 1554, simulq; innotescit Angulus DAK, P. 37. M. 46, cui si addatur Angulus DAL æqualis ADB antea inueto, manifestatur totus Angulus KAL, P. 38. M. 51, qui representat distantiam Cometæ apparentem à simplici Solis in ipso Circulo Cometæ, & equiparatur in minore Figuratione habitudinem transitus Cometæ ad Eclipticā exhibente, qua prius usi sumus, Arcui GM.

Quare



Quare cum in ea prius posita minore Figura,  $GM$  (ut modò dixi) sit pars 38. min. 52. et  $AG$  in eadem supra innotuerit P. 47. M. 32, si invicem addantur hi duo Arcus, componitur totus  $AM$ , qui motum Comete in suo proprio tramite ab Intersectione cum Ecliptica exhibet, P. 85. M. 23. Huic de Ecliptica respondet Arcus  $AQ$ , P. 85. M. 52, qui si additur ad A locum Intersectionis in part. 20. min. 55. A, patet Longitudinem Comete quò ad Eclipticam  $Q$  in part. 16. min. 47. X, et per Arcum  $MQ$  datur Latitudo eiusdem part. 29. min. 11, quae duo investigandi erant. Licet uerò Longitudo per Hypothesin reperta 9 scrupulis minor sit ea quam Ephemeris in fine Capitis Quinti ex Observationibus diducta, exhibuit: tamen haec minutula discrepantia non reputanda venit. Neque enim circa medietatem Ianuarij adeò exactam Observationem in Cometa, ob nimiam eius tenuitatem, Lunaeque praesentiam, obtinere licuit, quin in sexta parte unus is gradus deviat non admodum sensibilis obrepere potuerit. Latitudo autem utrobique apprimè consentit, differentia saltem unius minuti incidere.

Exposui

Exposui  
videlicet pr  
ordinatis, c  
Observatis  
rationem,  
rie prescrip  
is cum eo  
piti Quinto  
Tabulam  
iam sequet

D  
nitua  
App



apparenter  
ra distabat.

Vig. pri  
d'ancrer minut  
ligenti animadu  
sit Capitis d'ce  
tiam, adeò d' si  
eo die Capitis  
d' Terrae super  
quentem delinea

Sit igitur  
ritate B C orbic  
rum Stellarum.  
ducantur tres l  
His praestruis  
caput Cometa



Exposuim⁹ hætenus trib⁹ exemplis ad tria diuersa tempora, videlicet prope initium, medium, & finem Apparitionis Cometæ ordinatis, correspondentiam Hypothesis nostræ cum locis cœlicis Obseruatis. Atq; hac Methodo ad singulos dies per totam eius durationem, à ix Nouembris vsq; in xxvi Ianuarij, calculum Theorice præscriptæ innixum subduxim⁹, vt constare possit, quo modo is cum eo motu, quem ex Obseruationibus in Ephemeride Capiti Quinto subiunximus, consentiat. Omniaq; huc facientia in Tabulam debito ordine congelesimus, quam ad finem eius, quod iam sequetur, Capitis, apponemus.

## CAPVT NONVM.

*De Capitis & Caudæ huius Cometæ vera magnitudine, quanta in ipso Cœlo circa principia sua Apparitionis extiterit.*



Vperest, vt inter ea quæ ex nostris Obseruationibus deriuare, & in hoc Cometa Mathematicè Demonstrare propoluimus, Magnitudinis etiam veræ dimensionem alsequamur, vt innotescat, quantus in ipso Cœlo fuerit hic Cometes; idq; per vilibilem & apparentem quantitatem, habita eius intercapedinis, qua à Terra distabat, ratione, in hunc modum breuibus aboluemus.

Vtq; primū Capitis ipsius Cometæ vera magnitudo constet, assumatur apparens eius diameter minorum 7, quantam die XIII Nouembris, quo primū à nobis conspectus est, diligenti animaduersione adinueni; cumq; in antecedentibus ad hunc ipsum diem Demonstrata sit Capitis à centro Terræ distantia Semidiametrorum 211, iuxta Hypotheseos nostræ exigentiam, idē à superficie Terræ absuit una Semidiametro minus, ita ut extiterit vera à nobis eo die Capitis Cometæ remotio Semidiametrorum 210. Præsupposita itaq; hac ipsius Capitis à Terræ superficie distantia, eaq; quam dixi apparentis magnitudinis mensura, per subsequentem delineationem id quod intendimus manifestabitur.

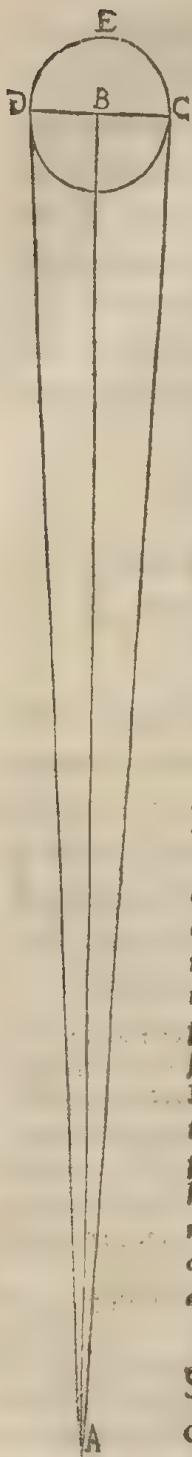
Sit igitur in proxima figura DEC capitis Cometæ circumferentia, centro B & Quantitate B C orbiculariter descripta. Erat enim ipsum Caput exactè rotundum instar reliquarum Stellarum. Oculis Obseruatoris sit in A superficie Terræ, unde ad ipsum Cometæ caput ducantur tri: lineæ, A B ad ipsius medullium, A D & A C ad circumferentiæ contactum. His præstructis, cum in Triangulo D C A, Latera D A & C A æqualia sint, & eleuationem capitis Cometæ à Terra representent, quam dixi Semidiametrorum fuisse 210, quæ in milia-

C C

ria com=

28. min. 56  
s, componi-  
Ecliptica ex  
ad ducit ad A  
ad Ecliptic  
29. min 11,  
upul. s. minor  
r: rament hæc  
aded exacti  
emere licuit,  
it. Latitudo

Exposui



ria communia nostratia uel Germanica, resoluta, accipiendo pro qualibet Semidiametro Miliaria 860, efficiunt Miliaria 180600, quorum intervallo Cometa à Terra circa primum effulsionis à nobis animaduersæ diem, remouebatur. Et quoniam Angulus his duobus lineis comprehensus est per Observationem minorum 7, cum enim metitur tota capitis Cometæ apparens diameter, & reliqui duo Anguli sunt æquales ob laterum æqualitatem, erit quilibet eorum part. 89. min.  $56\frac{1}{2}$ , Ergo datur tertium Latus DC Miliarium 368 fere. Atq; tanta fuit ad diem XII Nouembris uera capitis Cometæ in ipso Cælo diameter.

At si quis forte dubitaret, an linea DC transeat satis propè per centrū capitis Cometæ, & utrum ueram diametrum exhibeat; siquidem contactus paulo propior esse possit quàm linea per diametrum ducta, licet id in tam magna distantia & exigua diametri capitis Cometæ ad remotionem suā comparatione locum non increatur: ut tamen omni ex parte huic negotio satisfiat, alia adhuc ratione idem explorare lubet.

Quoniam itaq; datur in Triangulo ABC, Latus AC distantia Cometæ à superficie Terræ Semidiametrorum 210, siue miliarium 180600, & Angulus BAC sit nunc Semidiameter apparens Cometæ M.  $3\frac{1}{2}$ , eò quòd tota ex Observatione esset min. 7. Cumq; Angulus ad C hic exquisitius assumatur, utpote perfectè rectus (est enim iuxta contactum circumferentiæ) hinc ex uno acutorum in Triangulo rectangulo, alteroq; eis Latere datis, non ignorabitur BC uera Semidiameter Miliarium 18+ fere, qualium AC erat 180600, & Semidiameter Terræ 860 (ut prius dictum est.) Dupplicata nunc hac ipsa Semidiametro; prodit tota capitis Cometæ diameter Miliarium 368, ut prius.

Hincq; consequitur, quòd dimetiens Cometæ fuerit quarta pars cum  $\frac{2}{3}$  dimetiens globi terrestris. Euadit itaq; proportio diametri Cometæ ad diametrum Terræ sicut 3 ad 14. Cumq; diameter Terræ habeat se ad diametrum Lunæ, uelut 7 ad 2 iuxta Copernicum, obtinebit diameter Cometæ ad diametrum Lunæ eam proximè rationem quam 3 ad 4. Hinc etiam patebit comparatio magnitudinis horum corporum. Cum enim Sphæræ sint in tripla ratione suarum diametrorum, ut liquet ex Elementorum Euclideanorum propositione ultima lib. 12, ergo, si dimetiensium proportionales numeri cubicè multiplicentur, maiorisq; cubus per minorem dispartitur, manifestabitur horum corporum ad inuicem excessus; perq; hanc ratiocinationem colligitur, Cometam hunc fuisse terrestri Globo minorem centies semel cum  $\frac{2}{3}$  fere, Lunari uerò etiam minorem saltē bis cum  $\frac{1}{3}$  proximè. Atq; hæc est capitis Cometæ uera dimensio, & ad Terrā atq; Lunam collatio.

Nunc de Cauda uidebimus, quæ quoniā, ut Capite Septimo Demonstrauimus, Stellam Veneris in sua eductione perpetuò respiciebat, sequenti figuratione in Demonstranda eius uera longitudine, uitemur.

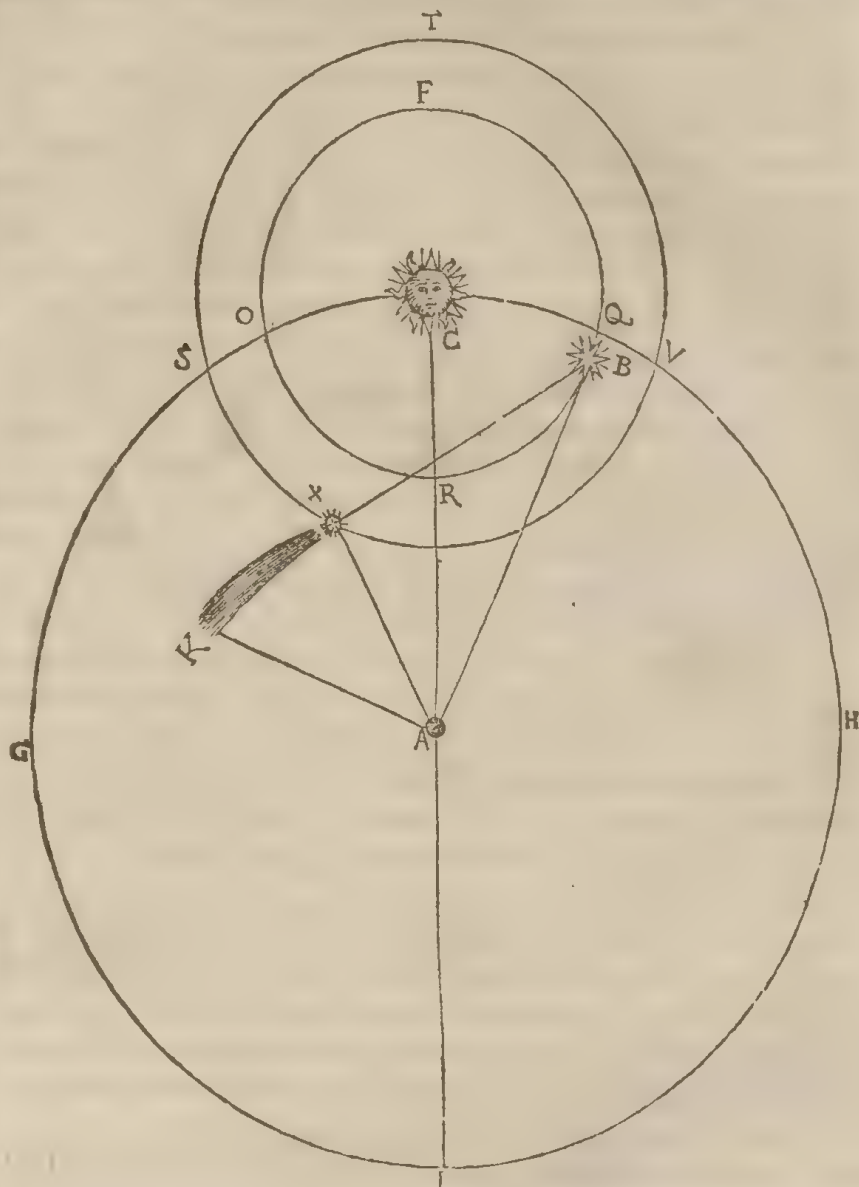
Sit A

Sit A  
Sol in C, Ven

pora Celestia  
Cometa I ong  
thesi nostra  
Terræ sit Sem  
lineam AB rep



Sit A Terra, & deinde iuxta dispositionem Orbium antecedente Capite propositam, Sol in C, Veneris Stella ad B, Cometæ Caput X, extremitas caudæ K, sintq; hæc tria cor-



pore Cœlestia in suis ueris locis, quemadmodū ē Terra sub Firmamento conspiciuntur; ita ut Cometæ Longitudo sit in P. 7. min. 7. 3, cum Latitudine P. 8. M. 53 Borea, prout ex Hypothesi nostra eius locus in antecedente Capite est inuertus, & XA distantia eius à superficie Terræ sit Semidiametrorum Terræ 210, ueluti ibidem etiam patuit. Verus autem locus q̄ per lineam AB representatus, ex ea quam hæcenus assequutus sum in motu eius restitutione, erat

CC 2

in part.

in part. 19. M. 50  $\frac{1}{2}$ , cum Latitudine P. 1. M. 40 Borea, quod quò ad Longitudinem à Copernici calculo saltem 5 scrupulis, hoc loco, abundat, in Latitudine uerò ab eodem paulo pl9 semise gradus deficit. Distantia etiam Veneris à Terra, quam refert Linea AB, iuxta nostra Hypotheses, & Observationum in motu & rationes, erat tunc Semidiametrorum Terræ 1185, licet iuxta Copernici fundamenta ad idem tempus eadem proueniat Semidiametrorum 1165  $\frac{1}{2}$ , ideoq; 20 circiter Semidiametris nostra minor.

His præordinatis, ex dato uero loco Q, & Cometa posita secundum Longum & Latum hoc modo assumpto, per Triangulorum Sphericorum rationes facili constabit Arcus magn9, qui metitur Angulū intercapedinis eorum, isq; peracta supputatione inuenitur P. 77. M. 11. Atq; hic æquipollet Angulo BAX. Quare in Triangulo hoc XAB rectilineo, quoniam dantur ambo Latera hunc Angulum ad A comprehendentia, AB 1185, XA 210, ut antea indicatum est, non latebit Angulus BXA, P. 92. M. 38. Deinde in Triangulo KXA, ex noto Latere XA & Angulo KXA per complementum Anguli AXB ad duos rectos cognito, P. 87. M. 22; assumpto insuper Angulo XAK, qui longitudinem caudæ uisam mensurat P. 25. (Nam licet inter Observationes diei XIII Nouembris referatur Longitudo caudæ saltem 22 graduum: tamen quia extremitas ipsa ob raritatem conspici non potuit, erat ea protensior adhuc q̄; putabatur ad minimum 3 gradib9; quamuis exquisita in his præcisio nec est possibilis, nec etiā admodum necessaria) non latebit Lat9 KX Semidiametrorum Terræ 96. Atq; tanta fuit Longitudo uera caudæ in ipso cælo, q̄proximè. Quod si hunc crassitiem eius circa mediam elongationem addere libuerit, ea iuxta antecedentes rationes, assumpta prius eius uisibili densitate, ad prædictum XIIII Nouembris, 6 partium (quanta ferè tunc medio modo apparuit) Semidiametrorum Terræ 22 circiter inuenitur.

Præterea in eodem Triangulo KAX datur KA intercapedo extremitatis caudæ & Terræ Semid. 226  $\frac{1}{2}$ , quæ hac ratione euadit aliquanto maior, q̄; ipsius capitis remotio; quod circa finem Capitis Septimi non satis antea animaduersum erat, dum illic maior in principio q̄; sine, caudæ attribuitur à Terra distantia. Rerò enim hæc omnia per Hypothesin in numeros erant resoluta, sed æstimatione quadam saltem tunc accipiebantur. Quæ tamen discrepantia id ipsum quod illic intendebatur, non admodum labefactat. Nam & hoc modo inæqualis euadit capitis & caudæ à Terra distantia, ut ob id curuaturam aliquam, secundum Opticæ rationes, in caudæ eductione causari potuerit.

In hunc quidem modum se habuit uera caudæ Cometæ longitudo, si ea respectu Stellæ Veneris protensa intelligatur, uelut nos plurimæ Observationes Capite Septimo recensitæ, & Demonstratiuè in numeros redactæ, docuerunt.

Imò non dissimile quiddam in caudâ Cometæ anni 82, qui Mense Maio nobis ad Septentriones illuxit, notare licuit. Eius enim caudam etiam à Veneris Stella non à Sole dirigi animaduertimus, adeo ut Retrogradationi Veneris, quæ eius apparitioni coincidebat, obsecundârit, ut Libro sequente plenius suo loco uidebimus.

Veruntamen non satis assequi licet, quæ ratione Veneris Sidus caudas horum Cometarum eduxisse credatur, cum per se tam fulgido & efficaci lumine hæc Stella prædita non sit, ut radios aliquos per Cometæ caput uibrare ciaculariq; potuerit. Equidem multo uerò similis esset à Solis illustri & irradiani potenti9 lumine caudæ protensionē formari, siue q̄ certa requiratur à Sole distantia, anteq̄; caudâ illâ in directum eius extendi uideatur, ob rationes aliquas Opticæ hæctenus nobis incompertas, quæ efficiant caudæ ductū non semper apparere in ea Linea, respectu Solis, quæ reuera existit, siue alio quocunq; nondum satis perspecto modo id

eueniat

eueniat. Noli  
neris exhibebat  
respectu Solis,  
comperit h  
Demonstratiuè  
Id aut h

oppositas part  
ones præ per  
oportet uer  
unica Semid  
muras uerò ca  
tris Terræ,  
quarta semid  
Caudæ adduxi

Hæc de m  
Ad reliquos d  
quia diamete  
caudæ etiam a  
que certum t  
præcisionem  
rijimile tamen  
magnitudine  
partitionem d

His ica  
ariam sub  
motus & A  
onis ex H  
in hunc m

PRIMA  
ut omnes mo  
sequenter pe  
TIA; Comet  
progressus di  
mensurat. SE  
OCTAVAL  
subministrant  
uabantur, coll  
nisiq; est differ  
en curvis hact  
eide Parallaxi  
ea primos efful  
per refractione  
tione sese mut



eueniat. Noli tamen ab ea caudæ educatione, quam ipsæ Observationes respectu Stellæ Veneris exhibebant, recedere; siquidem qua occasione tanta deviatio à directo tramite extensionis respectu solis, quanta Capite Septimo ostensa est, excusari possit, hætenus non omni ex parte compertum habeam. Si dies aliquid certi in his docuerit, utiq; lubens uerioribus rationibus & Demonstrationibus ex Optica doctrina prolatis, manus porrigam.

Id aut hoc loco adiungā, quod si caudæ à Sole reuera procreata fuerit, utut non directè ei oppositas partes perere uisa sit, aliqua Optica in his latente excusatione, tunc secundum rationes prius per Venerem Demonstratas, & assumpta eadem Longitudine eius uisa 25 partium, oportebit ueram ipsius protensionem adæquasse Semidiametros Terræ 95 ferè, quod saltem unica Semidiametro deficit à Longitudine ea, quam e Veneris Stella antea deduximus. Extremitas uero caudæ ad Solem hoc modo comparata, remouebitur tantummodò 157 semidiametris Terræ, atq; sic redditur ipsa quam Capitis distantia propior per semidiametros 53, quarta scilicet rotius intercapedinis parte, quod ipsa quæ Capite Septimo circa curuaturam Caudæ adduximus, rectius & conuenientius quam antea suffragatur.

Hæc de magnitudine uera Capitis & Caudæ ad diem XIII Nouembris sit ostendisse satis. Ad reliquos dies quibus durabat hic Cometes, non lubet hanc calculationem præducere; partim quia diameter capitis Comete saltem unico illo XIII die Nouembris à me Obseruabatur, & eandem etiam apparens Longitudo pro ratione Aeris intermedij uario modo sese exhibuit, neque certum tenorem conseruare uidebatur: partim quia totum hoc negotium non satis ratam præcisionem admittat, neq; etiam admodum necessariam in singulis cognitionem desideret. Verisimile tamen est, Caput & Caudam Comete, quemadmodum post diem XIII in apparente magnitudine successiue imminuebantur: sic etiam in uera quantitate indies usq; ad totam disparitionem decreuisse.

His itaq; sufficienter circa hæc expositis, nunc Tabulam illā Diariam subiungamus, quam præcedenti Capite polliciti sumus, quæ motus & Apparentias huius Comete ad singulos dies rotius durationis ex Hypothesi nostra deductas suppeditabit; cuius explicatio in hunc modum se habet.

### *Declaratio sequentis Tabula.*

PRIMA COLUMNNA seriem dierum quibus Cometa durauit, exhibet. Referuntur aut omnes motus ad horam à Meridie sextam, excepto IX Nouembris, ubi ad mediam noctem sequentem pertinent. SECUNDA medum cursum Solis à nostra restitutione numerat. TERTIA, Comete à Perigeo sui Orbis circa Solē, motum exponit. QUARTA eius diurnos ibidem progressus distribuit. QUINTA digressionem à simplici Solis sub firmamento in suo tramite mensurat. SEXTA eandem ab interfectione uisus eius cum Ecliptica proponit. SEPTIMA & OCTAUA Longitudinē Comete undā cum Latitudine (quæ ubiq; Boreæ est) respectu Eclipticæ subministrant. Quibus cū ipsæ quæ ad finē Capitis Quinti in Ephemeride ex Observationibus deriuabantur, collatis, Hypotheseos nostræ congruentia perspicitur. Nam maior sexta parte graduumq; est differentia; quæ præcisio in hoc Cometico negotio sufficit. Nec n. tanta in Planetarū cursibus hætenus exercitata est. NONA distantia Comete à Terræ centro ostendit. DECIMA eidē Parallaxin quæ fit prope Horizonē maximā applicat. Vbi considerandū, quod licet circa primos effulgentis dies ea maiuscula fuerit: tamen ob decliuitatē Comete uersus Horizonē, per refractionem ita emendabatur, ut à uero situ respectu centri Terræ (Parallaxi & refractione sese mutuo ferè elidentibus)q; minimum deflexerit.

TABVLA DIARIA è prius Demonstrata Hypothesi extructa  
qua Cometa singuli motus diuerso respectu accepti, per  
totam eius durationem numeris exponuntur.

## NOVEMBER.

DIES	Simplex ☉ noster.	Mot9 Com in suo Orbe a Perigao.	Mot9 Com. diurnus in suo Orbe.	Distantia Cometæ a simplici ☉	Mot9 in suo ductu ab in- terf. cū Ecl.	COMETÆ respectu Eclipticæ		Distantia a centro Mū- di in Semi- di in Semidi- am. Terræ.	Parallax ad Horiz- tē maxime
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	Longitudo	Latitudo		Min. Sec.
9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	23 43	6 2	0 55	25 4	0 0	20 55	0 0	173	19 52
10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	29 29	6 45	0 56	28 31	4 16	24 39	2 5	179	19 12
11	0 29	7 41	0 55	32 35	9 26	29 10	4 36	189	18 11
12	1 28	8 36	0 56	36 11	14 8	3 19	6 52	200	17 13
13	2 27	9 32	0 55	39 22	18 25	7 7	8 53	211	16 18
14	3 26	10 27	0 56	42 11	22 20	10 39	10 42	223	15 26
15	4 25	11 23	0 55	44 38	25 53	13 52	12 19	235	14 39
16	5 24	12 18	0 56	46 46	29 7	16 50	13 45	248	13 53
17	6 23	13 14	0 57	48 38	32 5	19 36	15 3	262	13 7
18	7 22	14 11	0 58	50 19	34 52	22 13	16 13	277	12 25
19	8 22	15 9	1 0	51 51	37 31	24 44	17 19	292	11 46
20	9 21	16 9	1 2	53 10	39 57	27 5	18 17	308	11 10
21	0 20	17 11	1 5	54 21	42 16	29 20	19 11	324	10 36
22	1 19	18 16	1 8	55 24	44 26	1 28	20 0	341	10 4
23	2 18	19 24	1 11	56 21	46 30	3 30	20 45	360	9 33
24	3 17	20 35	1 14	57 10	48 26	5 27	21 26	380	9 3
25	4 16	21 49	1 17	57 51	50 15	7 17	22 2	401	8 34
26	5 15	23 6	1 19	58 27	51 59	9 3	22 36	423	8 7
27	6 15	24 25	1 21	58 53	53 32	10 40	23 6	445	7 43
28	7 14	25 46	1 22	59 16	55 2	12 14	23 35	468	7 21
29	8 13	27 8	1 23	59 34	56 23	13 43	24 2	492	7 0
30	9 12	28 31	1 24	59 44	57 46	15 2	24 26	515	6 40

## DECEMBER.

1	20 11	29 55	1 24	59 50	59 0	16 20	24 47	539	6 22
2	21 10	31 19	1 25	59 55	60 12	17 38	25 6	563	6 6



DIES	Simplex ☉ noster	Mot. Com. in suo Orbe a Perigeo.	Motus Co- me. diu in in suo Orbe	Distantia Comete a simplici ☉	Motus in suo duobus in- terf. cū Ecl	COMETÆ respectu Eclipticæ		Distantia a cetro Mundi in Scmidt am. Terra.	Parallaxis ad Horizō tē maxima N in Sec.
						Longitudo	Latitudo		
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.		
3	22 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32 44	I 26	59 54	61 19	18 50	25 23	587	5 52
4	23 9	34 10	I 26	59 49	62 23	19 58	25 38	612	5 38
5	24 8	35 36	I 27	59 42	63 23	21 2	25 53	636	5 25
6	25 7	37 3	I 27	59 31	64 20	22 5	26 7	661	5 13
7	26 6	38 30	I 27	59 19	65 15	23 5	26 20	686	5 1
8	27 5	39 57	I 28	59 4	66 8	24 2	26 33	711	4 50
9	28 4	41 25	I 28	58 47	66 58	24 56	26 44	736	4 40
10	29 3	42 53	I 28	58 28	67 46	25 49	26 52	761	4 31
11	0 23	44 21	I 28	58 6	68 32	26 39	27 3	785	4 23
12	1 2	45 49	I 28	57 44	69 17	27 28	27 11	810	4 15
13	2 1	47 17	I 28	57 21	70 1	28 18	27 20	834	4 8
14	3 0	48 45	I 29	56 57	70 44	29 3	27 28	859	4 1
15	3 59	50 14	I 29	56 31	71 25	29 49	27 36	883	3 54
16	4 58	51 43	I 29	56 5	72 5	0 * 34	27 43	907	3 47
17	5 57	53 12	I 29	55 38	72 44	1 19	27 50	931	3 41
18	6 56	54 41	I 29	55 10	73 22	2 1	27 55	955	3 35
19	7 56	56 10	I 29	54 41	73 59	2 44	28 1	979	3 30
20	8 55	57 39	I 30	54 11	74 36	3 26	28 6	1003	3 25
21	9 54	59 9	I 30	53 40	75 11	4 4	28 12	1027	3 20
22	10 53	60 39	I 30	53 8	75 44	4 40	28 17	1051	3 15
23	11 52	62 9	I 30	52 36	76 17	5 16	28 22	1075	3 11
24	12 51	63 39	I 30	52 3	76 49	5 55	28 26	1098	3 7
25	13 50	65 9	I 30	51 30	77 20	6 31	28 29	1121	3 4
26	14 50	66 39	I 30	50 55	77 51	7 6	28 33	1144	3 1
27	15 49	68 9	I 30	50 21	78 22	7 39	28 36	1167	2 58
28	16 48	69 39	I 30	49 47	78 52	8 11	28 39	1190	2 55
29	17 47	71 9	I 30	49 13	79 21	8 43	28 42	1213	2 52
30	18 46	72 39	I 29	48 37	79 49	9 16	28 45	1235	2 49
31	19 45	74 8	I 29	48 1	80 17	9 49	28 47	1257	2 46

## IANVARIVS.

DIES	Simplex	Moty Com.	Moty Com.	Distantia	Moty in. si o	COMETÆ		Distantia a	Parallaxi
	☉ noſter.	in ſuo Orbe a Perigeo.	diurnus in ſuo Orbe.	Cometa a ſimpl. i ☉	ductu ab m = terſ. cū Ecl.	reſpectu Eclipticæ Longitudo	Latitudo	centro M <sup>u</sup> = di in ſemidi am. Terræ.	ad Horiz tē maxim
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.		Min. ſec.
1	20 44	75 37	I 29	47 26	80 45	10 X 22	28 50	1279	2 43
2	21 44	77 6	I 29	46 51	81 13	10 53	28 52	1301	2 40
3	22 43	78 35	I 29	46 16	81 40	11 23	28 54	1322	2 37
4	23 42	80 4	I 29	45 40	82 6	11 52	28 57	1342	2 35
5	24 41	81 33	I 29	45 2	82 30	12 20	28 59	1362	2 32
6	25 40	83 2	I 29	44 25	82 55	12 48	29 1	1382	2 29
7	26 39	84 31	I 28	43 49	83 20	13 17	29 2	1402	2 27
8	27 39	85 59	I 28	43 12	83 44	13 45	29 3	1422	2 24
9	28 38	87 27	I 28	42 35	84 8	14 12	29 4	1442	2 22
10	29 37	88 55	I 28	41 58	84 32	14 39	29 5	1462	2 20
11	0 36	90 23	I 28	41 22	84 55	15 6	29 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1481	2 18
12	1 35	91 51	I 28	40 45	85 18	15 32	29 8	1500	2 16
13	2 34	93 19	I 28	40 8	85 40	15 57	29 9	1518	2 14
14	3 33	94 47	I 27	39 30	86 2	16 23	29 10	1536	2 13
15	4 32	96 14	I 27	38 51	85 23	16 47	29 11	1554	2 12
16	5 32	97 41	I 27	38 13	86 44	17 11	29 12	1572	2 11
17	6 31	99 8	I 27	37 35	87 5	17 35	29 12 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	1589	2 10
18	7 30	100 35	I 27	36 58	87 25	17 59	29 13	1606	2 8
19	8 29	102 2	I 27	36 20	87 45	18 22	29 13	1623	2 7
20	9 28	103 29	I 26	35 42	88 6	18 45	29 14	1640	2 6
21	10 27	104 55	I 26	35 5	88 26	19 8	29 14	1656	2 5
22	11 26	106 21	I 26	34 27	88 45	19 30	29 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	1672	2 3
23	12 26	107 47	I 25	33 49	89 4	19 52	29 14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1688	2 2
24	13 25	109 12	I 25	33 10	89 23	20 13	29 15	1703	2 1
25	14 24	110 37	I 25	32 33	89 42	20 34	29 15	1718	2 0
25	15 23	112 2		31 56	90 0	20 55	29 15	1733	2 0

Hæc non tam hiſce duobus Capitibus, quam toti priori huius Libri parti  
coronidis loco adijcere voluim⁹, nunc poſteriorē aggrediemur.

CAPVT



CAPVT DECIMVM.  
IN QVO VNICO HVIVS TOTIVS LIBRI  
SECUNDA PARS  
COMPREHENDITVR.

*Tractans de Aliorum in hoc Cometa Obseruationibus & Sententiis, quatenus cum ipso Caelo ac Rei Veritate congruant, vel ab his discrepent, earundemq; cum nostris inuentis collatione.*

**N** omnibus iam præmissis nouem Capitibus, quibus priorem huius libri partem absoluiimus, solummodò ea egimus, quæ ex proprijs nostris Obseruationibus in hoc Cometa, quò ad eius apparentias Parallaxéque peruestigandas attinet, in medium proponenda censuimus; restat, vt hoc decimo & vltimo Capite, aliorum etiam animaduersiones & placita, quatenus cum Caelo & nostris inuentionibus consentiant, vel ab illis discrepent, vnà discutiamus, quò rei inquirendæ certitudo, eò manifestius probabiliusque fidem mereatur. Licet enim ea, quæ in antecedentibus à nobis constituta, & è certis Obseruationibus Geometricè Arithmeticèq; Demonstrata sunt, adeò rata & infallibilia existant, vt qui contradicere audeat, nihil aliud agat, quàm Artium harum & inuictæ, quæ in ijs permanet, Veritatis se rudem & ignarum palàm profiteatur; Attamen, quia non defuere, præsertim inter Germanos, Viri excellentes eruditos, & rerum Mathematicarum in primis gnari, qui è suis quibusdam Obseruationibus, quas se etiam cœlestis, in hoc Cometa, obtinuisset affirmarunt, Geometricè non minus quoque Demonstrare conati sunt, hunc Cometam, in Elementari Mundi Regione, infra Lunam progenitum fuisse, adeò vt Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 proximè partium, ex illorum placitis obtinuerit; idcirco nodum omnem non satis plenè adhuc resoluisse videbor, nisi etià ea, quæ ab alijs diuersimodè se habere

D D

prolata

prolata sunt, quatenus locum non mereantur, & nostris assertio-  
nibus quippiam derogare nequaquam sufficiant, certissimis ratio-  
nibus dilucidè ostendero; præsertim, cum res qualibet non pe-  
nitùs & sufficienter explicata confirmatq; credatur, nisi etiã du-  
bia omnia, & quæcunq; in contrarium adferri queant, omnimo-  
dè præsecentur, iisq; ritè & rationabiliter præueniatur. Præterea  
licet hæ Artes Mathematicæ, adeò per se firmæ inconculsæq; basi  
insistant, ut nulla Authoritate (idq; præ alijs ferè omnibus Scientijs  
& Facultatibus, prærogatiuæ eximæ loco obtinent) vel consensu  
aliorum indigeant; siquidem ijs, quatenus rectè intelligantur, fidè  
derogare, à quoquã qui sensu omnium hominum communi pol-  
leat, nullatenus præsumi potest; Nihilominus, quia ea quæ in hac  
materia, Geometricis rationibus infallibiliter quidè Demonstrā-  
tur, dedomena tamen nonnulla, per Observationes sensuum  
visualium & Organorum idoneorum adminiculo factas, requi-  
runt, in quibus nisi exactissima adhibeatur præcisio, facilis in mi-  
nimis quibusdam lapsus subrepat, qui postea, ubi ad Praxin Ge-  
ometricam deuentum fuerit, in intolerabilem excrescat deuiati-  
onem; Ideòq; Demonstrationes ipsæ, utut Geometricè quidem  
rectè se habeant, nequaquam tamen in ijs, quæ astruunt, pro ra-  
tis recipiendæ veniant, nisi ipsæ etiam Observationes, quibus fun-  
dantur, omni sensibili vitio careant; Idcirco hac in parte, aliorum  
etiam Peritorum animaduersiones, qui Mechanicè negotium ex-  
quisitis Instrumentis tractare, diutina crebrâq; experientia edocti  
sunt, non negligendum certitudini confirmandæ subsidium ad-  
ferunt. Quapropter, hoc ultimo Capite, tum eorum Observati-  
ones & ratiocinationes, qui nobiscum Cometam hunc æthe-  
reum fuisse, & Parallaxin longè minorem obtinuisse, quàm  
quòd infra Lunã eius cursus concedi possit, rectissimè senserunt,  
tum etiam eorum, qui contrarium huic assertioni inducere non  
dubitarunt, in medium proferre, & pari balance, ad Veritatem  
sibi ubique consonam, tanquam ad Lydium lapidem conferre  
probarèq; decreuimus, idq; absq; omni præiudicio, & cuiusquam  
immodesta

immodesta  
petito ab  
alicuius, h  
sius, sep  
tefacienda  
Non tam  
medium a  
nimus erit  
tediosum  
reret, sed  
facientia,  
das (in qu  
pendam,  
vel minis  
put, per  
vllum ex  
immerico  
ne sua pro  
illud bifar  
uationes  
lunarem  
lantur, in  
dè senseri  
dam faci  
Huius C  
eoru

JLLV

A B Ill  
LANE



immodesta vel arrogante reprehensione, sicubi ab illis à Scopopetito aberratum fuerit. Neque etiam Authoritati vel æstimationi alicuius, hac in parte, quidpiam derogare, sed saltem Veritatis ipsius, sepositis omnibus dubijs & contrarijs, penitiùs & certitiùs patefaciendæ gratia, hanc collationem instituere necessarium duxi. Non tamen omnia, quæ in aliorum Scriptis, pro vel contra in medium adferri possunt, particulariùs & minutim expendere animus erit; id siquidem, nimia & perplexa prolixitate, admodum tædiosum foret, & peculiare nec exiguum volumen, per se requireret, sed saltem principaliora & generaliora, maximèq; ad rem facientia, præsertim in ijs, quæ ad Parallaxes Cometæ enucleandas (in quibustotius ferè negotii cardo vertitur) requiruntur, expendam, & Veritatis latentis penetralia, quatenus ita se habeant, vel minùs, pro virili apertiùs referabo. Quia verò hoc totum Caput, per eorū quæ continebit copiam, in multò maiorem, quam vllum ex antecedentibus excreset magnitudinem, vt ob id non immeritò alteram huius libri partem illud nuncuparim; idcircone sua prolixitate nimium pareat fastidium, commodiùs iudicavi, illud bifariam distinguere, ita vt in priori membro eorum Observationes & placita, è quibus colligitur, Cometam hunc supralunarem extitisse, quicq; nostris assertionibus hac in parte astipulantur, in medium proferam; in posteriore, de ijs qui diuersimodè senserint, pariter ea quæ maximè ad rei Veritatem excutendam faciunt, propositurus.

*Huius Capitis postremi MEMBRVM PRIMVM, in quo de eorum inuentis & placitis agitur, ex quibus Cometam hunc supralunarem extitisse, nobiscum verissimè statuitur.*

ILLVSTRISSIMVS PRINCEPS GVILHELMVS  
LANDTGRAVIVS HASSIÆ, &c.

AB Illustrissimo Principe, Domino GVILHELMO HASSIÆ  
LANDTGRAVIO, meritò exordiendū, non solum ob id, quòd  
DD 2 ipsius

ipsius Celsitudinis præminens dignitas & Honor id ipsum exigit, sed vna etiam, quia ipsius Celsitudo, non minus Doctrina & eximia in hac sublimi Arte cognitione, quam præcipua dignitate & Illustri profapia, alios huic addictos plurimum antecellit, exactioribusque insuper Machinis, utpotè è solido metallo apprinè elaboratis, Apparentias Cœlestes, longè certius, quam ceteri huic exercitationi incumbentes (quibus etiam sumtuū penuria eò perueniendi viam præcludit) explorare consuevit. Ea itaque, quæ ipsius Celsitudo in huius Cometæ Observationibus, Caisellis per sua Instrumenta, cœlitis acceptis, mecum clementer communicare non dedignabatur, nunc ordine recensito, & deinde nonnulla, quæ ex his derivari possunt, Geometricè excutiam, ut consensus cum nostris eò planius innotescat. Licet verò, in his ipsis Observationibus, paucorum scrupulorum deflexus facillè incidere potuerit, præsertim cum eius Celsitudo tunc temporis non adeò exactis & correctis Organis vteretur, atque ea sunt, quæ postea confici curauit, ut ex ipsiusmet Celsitudinis ad me datis literis colligere licet; tamen, quia differentia adeò magna esse nequit, ut eorum, quæ hinc concludere intendimus, Veritatem labefaceret, idcirco, nihil prorsus in his immutare voluimus, sed eodem modo eas recensebimus, quemadmodum à dicto Illustrissimo Principe mihi sunt transmissæ.

*Enumeratio Observationum Illustrissimi Principis GUILHELMII LANDTGRAVII HASSIAE, &c. In hoc Cometa anni 77, quales mihi ab ipsius Celsitudine sunt communicata.*

**DIE XI. NOVEMBRIS** (inquit Illustrissimus Princeps in chartis ad me missis) apparuit Cometa magnus, quem statim Obseruare conatus sum; antequam autem Instrumenta rectificarem, occidit adeò ut diligentia debita eo die non sit Obseruatus. Quæ verò aliquatenus obiectæ sunt, in hunc modum se habent:

H. M.



DE COMETA ANNI 1577.

213

TEMPVS		Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.		G. M.	G. M.
6.	7.	55. 40.	4. 12.
6.	8 $\frac{1}{2}$ .	56. 20.	4. 5.
6.	14 $\frac{1}{2}$ .	57. 20.	2. 14.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.		G. M.	G. M.
4.	56.	33. 0.	24. 20.
4.	59 $\frac{1}{2}$ .	34. 0.	24. 0.
5.	23 $\frac{1}{2}$ .	40. 0.	21. 50.
6.	6.	50. 0.	17. 10.
6.	10.	51. 0.	16. 38.
7.	11.	64. 0.	8. 50.
7.	13 $\frac{1}{2}$ .	64. 30.	8. 30.
7.	16.	65. 0.	8. 10.
Finis caudæ	7. 19.	50. 40.	16. 40.

Longitudo caudæ 17 Grad. Latitudo 6 Grad. 30 min.  
vbi erat latissima.

DIE XVII. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.		G. M.	G. M.
5.	9.	35. 30.	25. 12.
5.	11 $\frac{1}{2}$ .	36. 0.	25. 6.
5.	38.	42. 30.	22. 32.

DIE XX. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.		G. M.	G. M.
6.	49.	58. 0.	19. 45.
6.	50 $\frac{1}{2}$ .	58. 30.	19. 29.

DIE XXI. NOVEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.		G. M.	G. M.
5.	20.	36. 0.	31. 10.

DD 3

5

TEMPVS	Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
5. 24 $\frac{1}{4}$ .	37. 0.	30. 50.
5. 27 $\frac{1}{2}$ .	38. 0.	30. 30.

*DIE XXIIII. NOVEMBRIS.*

Tempus	Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
5. 9 $\frac{1}{2}$ .	32. 0.	36. 0.
5. 13 $\frac{1}{4}$ .	33. 0.	35. 46.
6. 32.	54. 0.	27. 20.
6. 36 $\frac{1}{2}$ .	55. 0.	26. 50.
7. 57 $\frac{1}{2}$ .	73. 0.	15. 40.
7. 59 $\frac{3}{4}$ .	73. 30.	15. 15.

*DIE XXV. NOVEMBRIS.*

Tempus	Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
5. 14.	33. 0.	36. 50.
5. 15 $\frac{1}{2}$ .	33. 30.	36. 40.
5. 17 $\frac{1}{2}$ .	34. 0.	36. 30.
5. 23 $\frac{1}{2}$ .	36. 0.	35. 50.
5. 56 $\frac{1}{4}$ .	45. 0.	32. 30.
5. 58 $\frac{1}{2}$ .	45. 30.	32. 20.
6. 0.	46. 0.	32. 10.

*DIE XXX. NOVEMBRIS.*

Tempus	Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
5. 12 $\frac{1}{2}$ .	33. 30.	40. 55.
5. 14 $\frac{1}{4}$ .	34. 0.	40. 45.
5. 16.	34. 30.	40. 35.
5. 17 $\frac{3}{4}$ .	35. 0.	40. 30.
Initiū caudæ. 5. 37.	41. 0.	38. 30.
Finis caudæ. 5. 38.	28. 0.	43. 10.

Tempus



## DE COMETA ANNI 1577.

25

Tempus	Azimuth Occ.	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
6. 3.	48. 0.	35. 50.
6. 4 $\frac{1}{2}$ .	48. 30.	35. 35.
6. 6.	49. 0.	35. 13.
6. 13 $\frac{1}{2}$ .	51. 0.	34. 30.

## DIE I. DECEMBRIS.

Tempus	Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
6. 34.	56. 40.	32. 25.
6. 36.	57. 0.	32. 20.
6. 45.	59. 25.	31. 0.
6. 45 $\frac{1}{4}$ .	59. 45.	30. 50.
Finis caudæ. 7. 28 $\frac{3}{4}$ .	47. 0.	38. 30.
7. 49.	74. 0.	22. 0.
Finis caudæ. 7. 50.	53. 30.	36. 30.

## DIE II. DECEMBRIS.

Tempus	Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
6. 59.	63. 0.	29. 45.
7. 3.	64. 0.	29. 12.
7. 7 $\frac{1}{4}$ .	65. 0.	28. 38.
8. 33 $\frac{1}{4}$ .	83. 30.	15. 55.
8. 45.	84. 0.	15. 25.

## DIE III. DECEMBRIS.

Tempus	Azimuth Occi.	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
5. 45.	45. 0.	39. 10.
5. 49 $\frac{1}{4}$ .	46. 0.	38. 40.
5. 52 $\frac{3}{4}$ .	47. 0.	38. 10.
7. 3 $\frac{1}{4}$ .	65. 0.	29. 30.
7. 8 $\frac{1}{4}$ .	66. 0.	29. 0.

Die

## DIE VI. DECEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
6.	35 $\frac{1}{2}$ .	60.	0.	34.	12.
6.	40.	61.	0.	33.	40.
6.	44.	62.	0.	33.	8.
8.	58 $\frac{1}{4}$ .	90.	20.	13.	18.
9.	0 $\frac{1}{4}$ .	90.	50.	12.	50.

## DIE XXX. DECEMBRIS.

Tempus		Azimuth Occi.		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
7.	26 $\frac{1}{2}$ .	88.	40.	24.	50.
7.	28.	89.	0.	24.	33.
7.	29.	89.	10.	24.	25.
Extrem. caudæ	7. 30.	87.	0.	27.	30.
	7. 41.	91.	30.	22.	25.
	7. 42 $\frac{1}{2}$ .	91.	50.	22.	13.
	8. 0.	95.	5.	19.	35.

Prouenit itaque ad hunc diem Longitudo caudæ Cometae, P. 4, M. 10.

Hæ sunt Observationes huius Cometae, quas dictus Illustrissimus Princeps mihi transmisit, easque in Arce sua Cascellana habuit, ubi Poli Altitudinem, tunc temporis, per eadem Instrumenta adinuenerat, P. 51, M. 18, licet postea, exactioribus & renouatis Organis, eandem vno scrupulo maiorem deprehenderit. Noli tamen hac in parte quicquam variare, præsertim, cum vnicum illud scrupulū, rei, quam intendimus, Veritatem non impediat. Ex his igitur animaduersionibus coelitis ab ipsius Celsitudine habitis, nonnullas, quas exactiores commodioresque iudicauero, seligam, easque Geometricè & Arithmeticè, vt Phænomena huius Cometae certiùs & planiùs innotescant, in hunc qui sequitur modum, expendam.

Primò,

Prim  
vnà cum te  
metæ inuest  
Tabulæ,  
su, exhiber  
sertim in St  
Azimutho  
locòq; Solis  
Rectam, &  
rebam. Id  
hic applicu  
in antecede  
sumus. Na  
erant, quib  
etiam Dec  
scrupulis n  
tantam esse  
uenerim. N  
entibus in  
pariam, sal  
cum his sup  
tim comm  
sum deside  
co, in dicta  
nia, quò a  
uenire.  
DIE  
proprijs ne  
Cometae à  
P. 4. M. 12,  
sio Recta,  
Latitudine  
diocriter b



*Primò*, Ex quibusdam datis Azimuthis & Altitudinib9, vnà cum tempore assignato, Longitudinē & Latitudinem Cometæ inuestigabo, assumpto loco Solis, qualem propriæ nostræ Tabulæ, in ipsius è correctionibus Obseruationibus restituto cursu, exhibent, & seruando tenorem, quo Capite Secundo, præsertim in Stellula quæ est in dextro genu Pegasi, vsus sum; vbi ex Azimutho & Altitudine ad certum temporis momentum datis, locòq; Solis cognito, primùm Declinationem & Ascensionem Rectam, & ex his deinde Longitudinem & Latitudinem inquirebam. Id saltem animaduertendum, quòd locus Solis, quem hic applicuimus ex Neoterica restitutione, præcisior est eo, quo in antecedentibus Capitibus, sicubi eius notitia requirebatur, vsi sumus. Nam illo tempore, nondum maiora illa Organa parata erant, quibus omnia postea longè subtilius demensus sum. Sic etiam Declinatio maxima nunc assumitur, P. 23, M. 31, quaternis scrupulis maior quàm in prioribus; eò quòd postmodum eam tantam esse, vel potius dimidio adhuc scrupulo maiorem, adinuenerim. Ne verò, in recitandis Angulis & Lateribus prouenientibus in hac Pragmatia, nimia prolixitate tædium lectori pariam, saltem ipsas Ascensiones Rectas & Declinationes, vnà cum his superstructis Longitudinibus & Latitudinibus, summam commemorabo. Qui supputationis Triangularis processum desiderat, hæc ipsa adhibeat ad ea, quæ citato Capite & loco, in dicta Stella ad genu Pegasi, explicuimus. Videbit sanè omnia, quòd ad numeros, in hunc modum, prout referemus, prouenire.

*DIE XI. NOVEMBRIS*, Hora 6. M. 7, loco Solis è proprijs nostris Tabulis existente, P. 29, M. 16½, ex Azimutho Cometæ à Meridie versus Occasum, P. 55, M. 40, & Altitudine, P. 4, M. 12, prouenit ipsius Declinatio, P. 17, M. 8, Austr. Ascensio Recta, P. 269, M. 18, & Longitudo eius in P. 29, M. 18, cum Latitudine, P. 6, M. 32 Borea; quod, quòd ad Longitudinem, mediocriter benè cum nostra annotatione quadrat. In Latitudine

EE

evidenter

Co.

Illustrat.  
llana ha-  
strumen-  
renouatis  
at. Nolui  
n vnicum  
impediat  
udine ha-  
dicauero,  
mena hu-  
qui sequi-

*Primò*,

evidenter ab ea discrepat. Sed ipse Illustrissimus Princeps opportunè admonet, huius diei Observationem non satis diligentem esse, eò quòd instrumenta non maturè erant debito modo composita. Idipsum inde etiam facile liquet, quod sequens Observatio Hora 6. M. 8½, in Azimutho, P. 56. M. 20, & Altitudine eius, P. 4. M. 5 habita, præbeat Longitudinem, P. 29. M. 2 x, & Latitudinem, P. 6. M. 39 Boreā, Cometæ loco in anteriora prolato; id quod fieri non poterat, siquidem motus eius perpetuò erat in Signorum consequentiam. His itaq; relictis, sequentes Observationes scrutabimur.

*DIE XVI. NOVEMBRIS*, Hora 4. M. 56, Sole in P. 4. M. 18½ x versante, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 24 M. 20, datur Ascensio Recta Cometæ, P. 286. M. 8½, vnà cum Declinatione, P. 8. M. 58½, & Longitudo, in P. 16. M. 25 x, Latitudo, P. 13. M. 38 Borea; quod in Latitudine, cum nostris numeris ferè consentit, & in Longitudine etiam, si temporis diuersi ratio habeatur, vix 5 vel 6 desiderantur scrupula.

Eodem die Hora 4. M. 59½, ex Azimutho, P. 34. M. 0, & Altitudine, P. 24. M. 0, prouenit Declinatio, P. 8. M. 59, & Ascensio Recta, P. 286. M. 4, Longitudo vero Cometæ in P. 16. M. 20 x, cum Latitudine, P. 13. M. 36 Borea, quod etiam a nostra annotatione non multum recedit, nisi quòd Longitudo nunc sit anterior, quàm priùs 5 scrupulis, cum potius posterior esse deberet. Idcirco oportet hanc Observationem non tatis fuisse exactam, quod ea quæ Hora 7. M. 13½ fiebat in Azimutho P. 64. M. 30, & Altitudine, P. 8. M. 30, manifestius comprobatur. Euadit enim tunc Longitudo Cometæ in P. 16. M. 33 x, cum Latitudine, P. 13. M. 54 Borea; hîc in Latitudine nimium est.

Hora 7. M. 16, ex Azimutho, P. 65. M. 0, & Altitudine, P. 8. M. 10, prouenit Longitudo, P. 16. M. 35 x, cum Latitudine, P. 13. M. 59 Borea, quæ adhuc nostram quasi quarta parte gradus excedit.

*DIE*



*DIE XVII. NOVEMBRIS*, Hora 5. M. 11½, Sole per nostros numeros versante in G. 5. M. 20 ½, ex Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 25. M. 6, provenit Declinatio Cometæ, P. 7. M. 18 Merid. & Ascensio eius Recta, P. 288. M. 49½, ideoque Longitudo in P. 19. M. 21 ½, cum Latitudine, P. 14. M. 57½ Borea. Longitudo hæc præcisè cum mea quadrat, præsertim si pro dimidia sei è hora interuallu temporis & Meridianorū 4 adijciantur scrupula motus Cometæ intermedij, & Latitudo etiam in ipso scrupulo consentit. Vnde hanc Principis Observationem oportet imprimis fuisse diligentem.

*Parallaxeos Cometa Indagatio PRIMA.*

**V**T verò, tam per hanc, quàm per antecedentes, Parallaxin etiam Cometæ scrutemur, adhibebimus eam, quæ antecedente die facta est in tali ferè Altitudine; vnde Parallaxis, si quæ aderat, etiam consimilis erat. Huic negotio apta primùm se offert ea, quæ Hora 4. M. 59½ fiebat in Altitudine 24 gradum, ex qua provenit (vt dixi) Longitudo Cometæ in P. 16. M. 20 ½, qui hoc die in Altitudine 25 partium, elapsis Horis 24½ fuit in part. 19. minut. 21 ½; ergo promotus est interea Cometa iuxta Zodaici Longitudinem, grad. 3. minut. 1. Quare, præcedente die, ab Observatione facta Hora 4. M. 59½, vsque in ultimam Hora 7. M. 16, interuallo Horarum 2¼ proximè, procedere proportionaliter vero motu debuit scrupulis ferè 17. At ex Observatione deprehensus est (vt patet ex antecedentibus) interea confecisse 15 scrupula, ita vt Parallaxis eius motum verum saltem duobus scrupulis retardarit, cum tamen multò plus eum inhibuisset, adeò vt quasi Stationarius visus fuisset Cometa, si vel in concauo Orbis Lunaris extitisset, nedum longè infra in suprema Aëris Regione, vt ex ijs, quæ Capite Sexto, circa Lunarem distantiam, suo loco Demonstrauimus, si ea pari modo huc applicentur, manifestum euadit.

Et si priorem Observationem Hora 4. *M.* 56, unà in consili-  
um adhibuerimus, prouenit motus apparens vique in Horam 7.  
*M.* 16, interuallo Hor. 2½, minorum 10; vt hoc modo, 7 proxi-  
mè scrupulis, ratione Parallaxeos, inhibito fuerit Cometæ cursu,  
quod licet illum proximiorē multo, quàm antea, Terris reddat,  
nequaquam tamen tam propè admouet, vt Sphæram Lunarem  
assequi possit, velut citatis Rationibus experiuntur facillè consta-  
bit. Nullatenus itaque ex his Observationibus, die *XVI* & *XVII*  
factis, concludi poterit, Cometam hunc Elementarem, & infra  
Lunam extitisse, sed potiùs longè supra hanc, in ipso Æthere,  
locum sibi vendicasse; quod hac prima Ratione, ex motu Lon-  
gitudinis diuersimodè accepto, explorare intendebamus.

Deinde, ex Observatione *DIEI XX. NOVEMBRIS*,  
Hora 6. *M.* 50½, in Azimutho, *P.* 58. *M.* 30, & Altitudine, *P.* 19.  
*M.* 29, loco Solis ex nostris numeris reperto in *P.* 8. *M.* 27½, pro-  
uenit Cometæ Declinatio, *P.* 2. *M.* 44 Meridionalis, & Ascensio  
Recta, *P.* 295. *M.* 45½; ideòque ipsius Longitudo patet in *P.* 27. *M.*  
13½, & cum Latitudine, *P.* 18. *M.* 22 Borea; quod quò ad Longi-  
tudinem, non plus 6 vel 7 minutis nostram assignationem ex-  
cedit, si temporis intermedij & Meridianorum habeatur ratio,  
in Latitudine etiam, vix quinque, pari modo, abundantibus scrup-  
ulis; quæ differentia non magni momenti censenda venit, præ-  
sertim, vbi hac via, ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tem-  
pore, locus inquiritur. Multa enim incidere possunt, quæ à Sco-  
po petito, pauculorum scrupulorum deviationem inducant,  
sed videbimus etiam, quid sequens dies ferat.

*DIE XXI. NOVEMBRIS*, Hora 5. *M.* 24¼, ex Azi-  
mutho Cometæ, *P.* 37. *M.* 0, & Altitudine eius, *P.* 30. *M.* 50, loco  
Solis nobis existente in *P.* 9. *M.* 25, euadit per supputationem  
Triangularem, vt priùs institutam, Declinatio, *P.* 1. *M.* 39 Au-  
strina, & Ascensio Recta, *P.* 297. *M.* 40, atq; ob id Longitudo  
in *P.* 29. *M.* 25, Latitudoque, *P.* 19. *M.* 4 Borea; quod non adeò  
multum à nostris inuentis discrepat.

*DIE*



*DIE XXIII. NOVEMBRIS*, Hora 5. M. 9 $\frac{1}{2}$ , ex Azimutho, P. 32. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 0, locoque Solis nostro in P. 12. M. 27 $\frac{1}{2}$ , redditur Cometæ Declinatio, P. 1. M. 42 Borea. Ascensio Recta, P. 302. M. 58, Longitudo in P. 5. M. 41 $\frac{1}{2}$ , cum Latitudine, P. 21. M. 13 Borea; idq; quò ad Longitudinem, circiter sexta parte vnius gradus, à nostra annotatione abundat, in Latitudine, pars quarta gradus deficit, quod suam facile meretur excusatione. Sed & eodem die, ad Horâ 5. M. 13 $\frac{1}{4}$ , pari ratione, provenit Longitudo in P. 5. M. 50 $\infty$ , & Latitudo, P. 21. M. 15; hic, quò ad Latitudinem, paulò propius nostris inuentis accedatur, sed in Longitudine, maior quàm antea, differentia existit. Sic etiam ex Observatione ad horam octauam facta, Latitudo vix 6 vel 7 scrupulis à nostra discrepat, sed in Longitudine nimium prouenit, ita vt differentia tertiam partem vnius gradus excedat. Quare ad diem sequentem nos conuertemus, vt exactiorem huius discriminis dijudicationem illinc petam9.

*DIE* itaque *XXV. NOVEMBRIS*, Hora 5. M. 14, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 50, loco Solis proveniente, iuxta proprium calculum, in P. 13. M. 29 $\frac{1}{2}$ , prodit Declinatio, P. 2. M. 45 $\frac{1}{2}$  Borea, & Ascensio Recta, P. 304. M. 42 $\frac{1}{2}$ . Vnde Longitudo in P. 7. M. 47 $\infty$ , Latitudo, P. 21. M. 49 Borea. Hæc Longitudo, à nostra abundat talem sextam partem vnius gradus, Latitudo verò deficit quadrante partis. Sed diligentior videtur sequens Observatio, Hora 5. M. 23 $\frac{1}{2}$  habita, in Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50. In hac enim preuenit Ascensio Recta P. 304. M. 28 $\frac{1}{2}$ , & Declinatio, P. 2. M. 41, ideòque Cometæ Longitudo in P. 7. M. 31 $\infty$ , cum Latitudine, P. 21. M. 57 Borea; quod, tum ad Longitudinem, tum ad Latitudinem, nostræ Observationi propius accedit, differentia in vtriusq; octona scrupula non excedente, quod tolerabile, in tali processu, omnino videtur.

*Parallaxis Inquisitio SECUNDA.*

**P**RO Parallaxi verò Cometæ, ex eius motu hisce duobus diebus competente, enucleanda, primò cursum eius diurnū, ab vna consimili Altitudine præcedentis diei in alteram sequentis, construemus hoc modo: Conferentes Longitudinem diei  $\text{xxviii}$ , Hora 5. M.  $9\frac{1}{2}$ , cum ea, quæ die  $\text{xxv}$ , Hora 5. M.  $23\frac{1}{2}$  obtinebatur, utrobique in Altitudine 36. part. dabitur differentia motus diurni, secundam Longitudinem Eclipticæ, P. 1. M. 50. Si verò eam, quæ Hora 5. M.  $13\frac{1}{4}$  die antecedente, ad illam, quæ Hora 5. M. 14, interlapsis exactè 24 hōris, die sequente contingebat, applicemus, prodibit motus diurnus, P. 1. M. 57 paulò priore maior. Nec refert, quòd in antecedente die Cometa vnico gradu fuerit decliuor, siquidem hoc nihil prorsus, in ijs, quæ intendimus, importat. Assumemus itaque intermedium quasi motum diurnum, P. 1. M. 54, qui etiam cum nostro apprimè consentit (nec etiam tria vel quatuor in motu diurno alterata scrupula, propositum negotium sensibilibiter variant.) Ergò, cum cursus diurnus verus fuerit, Grad. 1. minut. 54 proximè (qualem enim habuit Parallaxin antecedente die, eandem & sequente, siquidem utrobique in consimili Altitudine Observabatur, vnde differentia inter loca utrobique visa æquatur differentie inter eadem, si forent, vera) huic si adhibuerimus Longitudinem Cometæ, quæ videbatur præcedente die, Hora 8, in Altitudine, P.  $15\frac{1}{4}$ , quando multò maiorem necessariò ingereret Parallaxin, si illi multum obnoxia foret, inueniemus, quòd ab Hora 5. M.  $13\frac{1}{4}$ , vsque in Horam 7. M.  $59\frac{3}{4}$ , cursus Cometæ verus esse debuerit scrupulorum 13. At per Observationem, fuit in antecedente tempore Longitudo Cometæ in P. 5. M. 50  $\infty$ , in sequente, in part. 6. minut. 6  $\infty$ , ut interea promotus sit per apparentiam 16 scrupulis, quod tenuis promotionem diurnam excedit, cum potius motus interea apparens, si parallaxis sensibilis huic Cometæ adfuisset, qualis

vel in



vel in Lunari Orbe contingit, adeo tardus extitisset, ut Cometa nihil ferè promoueri vilus fuisset, nedum ut ternis scrupulis plus iusto processisset, velut ex supra citatis locis patet. Nec Refractionis infirmitas, hoc loco aliquid dubij infert, siquidem in vltima Altitudine eleuabatur Cometa paulò ultra 15 gradus, quo in situ Refractio perexigua euadit, vixque terrena illa scrupula, quibus Cometa debito celerior videbatur, adæquare poteit, ut hac ratione, adhibita etiam Refractione, curius apparens cum motu verò, ab Altitudine grad. 36 ferè, in Altitudinem 15 partium planè consenserit, quod nullatenus fieret, si aliquam sensibilem obtinuilset hic Cometa Parallaxin. Quare, vel nullam habuit, vel adeo exilem, ut vix in sensus caderet; ideoque minimè omnium infra Lunam, in Orbe Elementari vertabatur, sed longè supra hanc, non multum à Solari Sphæra remotus incedebat, vel sanè in loco aliquo his intermedio, ira tamen, ut magna intercapedine Luna sublimior extiterit.

Quod si priorem Observationem *DIEI XXXIII DECEMBRIS*, vnà in consilium adhibuerimus, inueniemus ab Hora 5. M. 9<sup>3</sup>, vltque in Horam 7. M. 59<sup>4</sup>, interuallo Horarum 2. M. 50 proximè, prometum Cometam, secundum Observationem, ad minus 24 minutis, cum tamen, iuxta exigentiam motus veri & diurni, promoueri saltè debuilset 14 scrupulis ad summum; ut ob id apparens motus vilus sit 10. minutis (quod aliqua Observationis incuria factum esse arbitror) vero & debito maior, nedum ut minor, prout Parallaxis sensibilis exigit, redderetur. Quare ne hæc quidem Observatio priori refragatur, imò potius plus quàm necesse erat, eam confirmat.

*DIB*

*DIE XXX. NOVEMBRIS*, Hora 5. M. 12½, ex Azimutho P. 33½, & Altitudine, P. 40. M. 55, assumpto loco Solis nostro in P. 18. M. 35, prodit Cometæ Declinatio, P. 6. M. 44 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 310. M. 47½, vnâque eius Longitudo in P. 15. M. 15, Latitudo, P. 24. M. 3½ Borea; quod, quò ad Longitudinē, quasi ½ gradus nostra numeratione est vltimis, in Latitudine ferè ½ gradus deficit. Sic, eodē die, Hora 6. M. 3, ex Azimutho P. 48. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50, prouenit eius Longitudo, in P. 15. M. 31, & Latitudo, P. 24. M. 9; hoc loco Longitudo paulò adhuc plus à nostris inuentis recedit, sed Latitudo eò magis appropinquat. Adhibui itaque & tertiam Observationem, Hora 6. M. 13½ factam, in Azimutho, P. 51. M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 30, vbi euadit Longitudo eius, in P. 15. M. 18, & Latitudo, P. 24. M. 4. Sed & hic, eadem ferè reperitur à nostra annotatione differentia, qualis in prima Observatione contingebat, quæ tamen non adeò magna est, quin propter diuersum inter nos Observationis modum, excusationem facillè mereatur.

*DECEMBRIS DIE I.* Hora 6. M. 34, per Azimuth datum, P. 56. M. 40, & Altitudinem, P. 32. M. 25, ex loco etiam Solis adhibito, in P. 19. M. 40, inuenitur Ascensio Recta Cometæ, P. 311. M. 55, & Declinatio, P. 7. M. 22 Borea, hincque eius Longitudo profilit, in P. 16. M. 38, Latitudo, P. 24. M. 20; idque nostram denotationem, in Longitudine, quasi quadrante gradus excedit, in Latitudine ferè dimidio gradu ab ea deficit. At si Observationem Hora 7. M. 49 factam, vnâ expendimus, proueniet ex Azimutho, P. 74. M. 0, & Altitudine, P. 22. M. 0, Longitudo in P. 16. M. 49, cum Latitudine, P. 24. M. 33, quod quidem, quò ad Longitudinem, paulò plus, quàm antea, meam annotationem superat, sed in Latitudine, multò propius accedit, ita vt nunc vix hic sit differentia quadrantis gradus, quæ prius ferè dimidium attingebat. Vnde liquet, Altitudines hæc, atq; Azimutha, vel etiam tempora adaptata, non vbiq; satis scrupulosè, & ea, qua par erat præcisione, accepta esse. *Paral-*

Nihilom  
denter  
adfuert  
quod nost  
antecedent  
nius Horæ  
in ipsis locu  
Observatio  
ferentia ver  
verus diurn  
dine partiu  
cum motu  
prorsus inf  
Hora 6. M  
dum dedu  
inueniatur  
lum suum  
menti inge  
gradus vbi

DE  
Cometæ, P  
stro Solis  
tæ, P. 313, M  
do, P. 18. M  
notationē  
fermētam  
diei Obser  
30, & Alt  
quod a  
uiat, sed L  
54; differen



*Parallaxeos Inuestigatio TERTIA.*

**N**ihilominus & hic experiemur, conferendo hunc & antecedentem diem, vtrum aliqua sensibilis parallaxis huic Cometæ adfuerit. Motus diurnus verus ex collatione euadit, G. 1. M. 19, quod nostris numeris quasi in minuto consentit; ideòque die antecedente, ab Hora 5. M. 12½, in Horam 6. M. 13½, intervallo vnius Horæ motu vero promotus fuisset hic Cometa, M. 3½, quod in ipsis scrupulis motui apparenti quadrat. Fuit enim is in priori Observatione, P. 15. M. 15∞, in posteriori, P. 15. M. 18½, ita, vt differentia vtriusque inueniatur M. 3½, exactè eadem quam curtus verus diurnus exigit. Ex quo igitur promotio apparens, ab Altitudine partium proximè 41, in Altitudinem 34½, planè consentiat cum motu vero, necessarium erit, huic Cometæ vel nullam, vel prorsus insensibilem adhæsisse Parallaxin. Quòd si Observationē Hora 6. M. 3 factam, vnà considerauerimus, res in maus absurdum deducetur, adeò vt multò plùs quàm debuisset, promotus inueniatur, nedum vt ratione euidentis alicuius Parallaxeos, curtum suum sensibilibiter inhibuerit. Refractio in his nihil impedi- menti ingerit; fuit enim Altitudo postrema & minima, vltra 34 gradus, vbi illa prorsus insensibilis euadit.

*DECEMBRIS DIE 11*, Hora 6. M. 59, ex Azimutho Cometæ, P. 63. M. 0, & Altitudine eius, P. 29. M. 45, adhibito nostro Solis loco, in G. 20. M. 42∞, prouenit Ascensio Recta Cometæ, P. 313. M. 15, & Declinatio, P. 8. M. 6 Borea, ideòque Longitudo, P. 18. M. 16∞, Latitudo, P. 24. M. 39; vbi Longitudo nostra annotationē quasi dimidio gradu, excedere videtur, Latitudine etiā fermè tantundē deficiente. Adhibentes idcirco penultimā eiusdē diei Observationem, factā Hora 8. M. 33¼, in Azimutho, P. 83. M. 30, & Altitudine, P. 15. M. 55, prouenit Longitudo, in P. 18. M. 24∞, quod adhuc paulò vlteriùs, quàm antea, à nostris numeris deuiat, sed Latitudo eò propius accedit; euadit enim illa, P. 24. M. 54, differens saltem à nostra quinta parte gradus.

FF

DIE

*DIE III. DECEMBRIS*, In prima Obseruatione, quæ erat Hora 5. M. 45, fuit Azimuth, P. 45. M. 0, Altitudo, P. 39. M. 10; ideòque, assumpto loco Solis, vt prius, in P. 21. M. 40.  $\propto$ , prouenit Alcenſio Recta, P. 313. M. 30. & Declinatio, P. 8. M. 38 Bore; item Longitudo, P. 18. M. 43  $\propto$ , Latitudo, P. 25. M. 4 Borea. Hæc Longitudo ſaltem 7 ſcrupulis, à noſtris numeris deficit, à quibus Latitudo, quaſi  $\frac{1}{2}$  gradus ſuperatur. Et mirum ſanè videri poteſt, Longitudinem ex his Obseruationibus, diebus aliquot præcedentibus, vbique noſtris inuentis maiorem aliquantulum extitiſſe; Nunc verò ex hac annotatione, minorem eandem inueniri; quod inditio eſt, has Azimuthorum & Altitudinum, aut etiam temporis ſimul accepti, animaduerſiones, non vndiquaque exactas eſſe. Sed & eiſdem diei vltimam Obseruationem expendemus, quæ facta eſt Hora 7. M. 8  $\frac{1}{4}$ , in Azimutho, P. 66. M. 0, Altitudine, P. 29. M. 0, Colligitur itaque Longitudo Cometæ, in P. 19. M. 24  $\propto$ , cum Latitudine, P. 25. M. 14 Borea. Hæc Obseruatio ruſus, in Longitudine, meam aſſignationem quaſi ſemilſe gradus excedit, cum prius ea minor fuerit. At Latitudo propius noſtræ accedit, ita vt ſexta parte gradus ab illa ſaltem deficiat.

*Parallaxis Perſcrutatio Q<sup>U</sup>ARTA.*

**S**I nunc *DIEI II & III DECEMBRIS* Obseruationes inuicem conferemus, inueniemus curſum diurnum verum ab Hora 6. M. 59 *DIEI II DECEMBRIS*, in Horam 7. M. 8  $\frac{1}{4}$  *DIEI III*, cum vtroque eſſet Cometa in conſimili Altitudine 29 proximè graduum, prouenientem G. 1. M. 8, quod non multum à vero diſtat; ideòque fuiſſet die II, ab Hora 6. M. 59, in Horam 8. M. 33, interuallo Horæ 1. M. 34, motus verus Cometæ M. 4  $\frac{1}{2}$ , at ſi eundem apparentem, ex Obseruatione vtroque tempore facta, conferemus, euadet ille interea 8 minuterum, duplo ferè maior, quàm ratio diurna vera exigit, cum potius multò minor, vel planè nullus extitiſſet, ſi vel in Orbe Lunari hic

Come-



Cometa cursum suum absoluisset. Patet itaque, & hac quarta ratione, nullatenus ex his Observationibus elici posse, Cometam hunc Elementarem extitisse, sed potius in altissimo Æthere, motus sui normam exhibuisse.

*DECEMBRIS DIE VI*, Hora 6. *M.* 35½, ex Azimutho Cometæ, *P.* 60. *M.* 0, & Alitudine, *P.* 34. *M.* 12, locoque Solis, ut suprâ dato, in *G.* 24. *M.* 46, euadit Cometæ Declinatio, *P.* 10. *M.* 22½ Borea, & Ascensio Recta, *P.* 316. *M.* 26½. Quapropter erit Longitudo eius, *P.* 22. *M.* 22, Latitudo, *P.* 25. *M.* 49; quæ duo, hoc loco, non multum à nostra designatione differunt, adeò, ut in Longitudine, vix dena abundant scrupula, in Latitudine, quasi tertia pars gradus. Adhibendo verò Observationem eiusdem diei vltimam, quæ facta est Hora 9. *M.* 0¼, in Azimutho, *P.* 90. *M.* 50, & Alitudine, *P.* 12. *M.* 50, loco Solistum existente, in *P.* 24. *M.* 52½, prouenit Cometæ Declinatio, *P.* 10. *M.* 30, & Ascensio Recta, *P.* 316. *M.* 57, ideòque ipsius Longitudo, in *P.* 22. *M.* 56, & Latitudo, *P.* 25. *M.* 47 Borea; vbi sanè mirum videtur, quòd cum Longitudo, ex his Observationibus, prius post medium sextæ, nostra inuenta, saltem denis scrupulis excesserit, nunc iuxta Horam nonam, plus dimidio gradu remotior euadat. Quod Observationibus hisce minis exquisitis imputandū venit. Id tamē tantū abest, ut Cometæ huic sensibile Parallaxin asuat, ut potius in contrariū quid probet, cum motus interea apparens multo maior reddatur, quàm itineris diurni (qui erat salē vnius gradus) mensura efflagitat.

*DIE XXX. DECEMBRIS.*

**A**D hunc vltimum Observationis Cometæ diem, eius locum etiam inquiremus, ut constare possit, quatenus cum nostris inuentis conferat, vel ab ijs discrepet, idque potissimum notum reddemus, ad primam eius diei Observationem, factam Hora 7. *M.* 26½, in Azimutho, *P.* 88. *M.* 40, & Alitudine, *P.* 24. *M.* 50 quando locus Solis, secundū nostras rationes, fuit in *P.* 19. *M.* 20.

Euadit itaque Cometae Declinatio, P. 18. M. 20 Borea, & Ascensio eius Recta, P. 329. M. 39 $\frac{1}{2}$ , hincque eruitur Longitudo in P. 9. M. 1 $\frac{1}{2}$ , Latitudo, P. 28. M. 41 Borea; quod sanè, quo ad Longitudinē, non ultra quartam gradus partem, à nostra annotatione deficit, & in Latitudine adeò consentit, vt differentia saltem reperiatur ternorum scrupulorum.

Ad horum dierum præscripta momenta, placuit Illustrissimi Principis Observationes sub numerorum Praxin reuocare, ex quib9 satis euidenter patet, ne vno quidem tempore, motum eiuſtalem apparuisse, vt Parallaxin tantam, qua sub'lanis redderetur, insinuarit. Imò vbique contrarium ostendebat, & cursum apparentem, ferè semper maiorem reddebat motu vero, qui potius minor, per Parallaxin, si qua sensibilis affuisset, fieri debebat. Noſtras in super annotationes, in Longitudine & Latitudine Cometae, satis benè se habere, vnà ex his comprobatur. Nam licet aliquantulum subinde hæ à nostris discrepent, tamen differentia non adeò magna euadit, quò minùs per modum Obseruandi ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore, quæ ratio mihi semper minùs certa visà est, excusari queat. Et ipse Illustrissimus Princeps in Literis ad me datis, cum has Observationes communicaret, se aulico Mathematico: qui assiduam & diligentem curam, in his præcisè indagandis, adhiberet, tunc temporis destitutum fuisse, asseuerat; & ipsius Celsitudo ob Reipublicæ administrandæ onera, his tractandis non vbique vacare sufficebat. Atq; hæc erant, quæ primò ex his indagare ab initio constituimus.

*Secundò*, Quia verò nonnulli in Germania, Parallaxin hui9 Cometae, iuxta Methodum à Regiomontano traditā, per bina diuersa Azimutha, illisq; competentes Altitudines, cum temporis teruallo interea elapso vnà cognito, indagantes, eam ad quinos circiter gradus dilatarunt: Idcirco operæ precium facturus videor, si eadem ratione, ex his Illustrissimi Principis GUILIELMI Obserua-



Observationibus eius rei experimentum instituero, ut Veritas ipsa conspectius elucescat. Licet autem nonnulla, in his ipsis Observationibus, quò minus exacte amussi undiquaq; respondeant, vel ipso Illustrissimo Principe id fatente, desiderentur, sunt tamē eiusmodi, ut longè anteferendæ (in eo iudicio) veniant aliorum consimilibus inuentis. Instrumenta enim Illustrissimi huius Principis, è solido constant Orichalco, & solerti adhibita diligentia, elaborata sunt. Horologia etiam in promptu habet, quæ scrupulorum primorum portunculas subtiliter distinguant, & affabrè confecta, circuitum diurnum, quam proximè continuo æqualique motu æmulentur. Vtrum autem cæteri, qui ex Altitudinibus & Azimuthis, vnà cum tempore intermedio, Observationē, ut Parallaxes huius Cometæ scrutarentur, pari sedulitate instituerunt, tamq; certis mediocrū adminiculis instructi, negotiū hoc aggressi sint, non immeritò dubitatione dignum arbitror. Siquidem, qualibus communiter Mathematici vtantur Instrumentis, satis perspectum habeam, quibus etiam sumtuum penuria, ad tam Nobilium Organorum constructionem absoluendam, qualia prænominatus Illustrissimus Princeps in usu habet, facultatem præcludit. Longè itaq; plūs fidei adhibendum censeo ijs, quæ ex his Landgrauianis animadversionibus deriuari possunt, quàm ijs, quæ ab alijs Mathematicis, qui tam excellentibus destituuntur Observationum adminiculi, prolata existunt.

Quapropter, ex his Illustrissimi Principis Observationibus, ad septenos dies, per diuersa Azimutha & Altitudines, cum tempore interlapso, iuxta Regiomontani ratiocinationem, periculum faciemus, an aliquam, & quantam habuerit hic Cometa Parallaxin, & vtrum ea tanta esse potuerit, quantam nonnulli Astronomix addicti in Germania, (quidam etiam eorum, & similibus præsuppositis, eadēque Demonstrationis Methodo vsi) scriptis prodiderunt. Ne igitur negotium hoc diutiùs differatur, eius expositionem sequenti processu aggrediar.

FF 3

Sequitur

*Sequitur Inquisitio Parallaxium huius Cometae, ex Azimuthis & Altitudinibus, cum tempore intermedio, datis, ex Illustrissimi Principis GUILIELMI LANDTGRAVII HASSIAE Observationibus, iuxta normam à Regiomontano olim praescriptam, exquisita & diligenti supputatione instituta.*

**DIE XVI. NOVEMBRIS.**

**P**rimò, Ex Animaduersionib9 **DIE XVI NOVEMBRIS** habitis, Hora 4. minuto 56, in Azimutho, P. 33. M. 0 Occidentali, & Altitudine, P. 24. M. 20, & Hora 7. M. 16, in Azimutho P. 65. M. 0, & Altitudine, P. 8. M. 10, Parallaxes iuxta Regiomontani traditionem inuestigabim9.

Assumatur itaque hoc loco, Figura huic Pragmatiae opportuna, prout factum est superius Capite sexto, dum nostras etiam in Azimuthis & Altitudinibus Observationes, pari ratione, secundum Regiomontani placita, examinarem9; estque ea qualis proximè sequitur.

In hac verò, Lineationes hoc modo intelligendae veniunt:

ABCD representat Circulum Meridianum.

BKED Medietatem Horizontis Occidentalis.

L Locum verum Cometae in prima Observatione.

M Locum visum Cometae eiusdem temporis.

G Locum verum Cometae in secunda Observatione.

O Locum visum eiusdem secundae Observationis.

Z Polus Horizontis est, & H Polus Aequatoris.

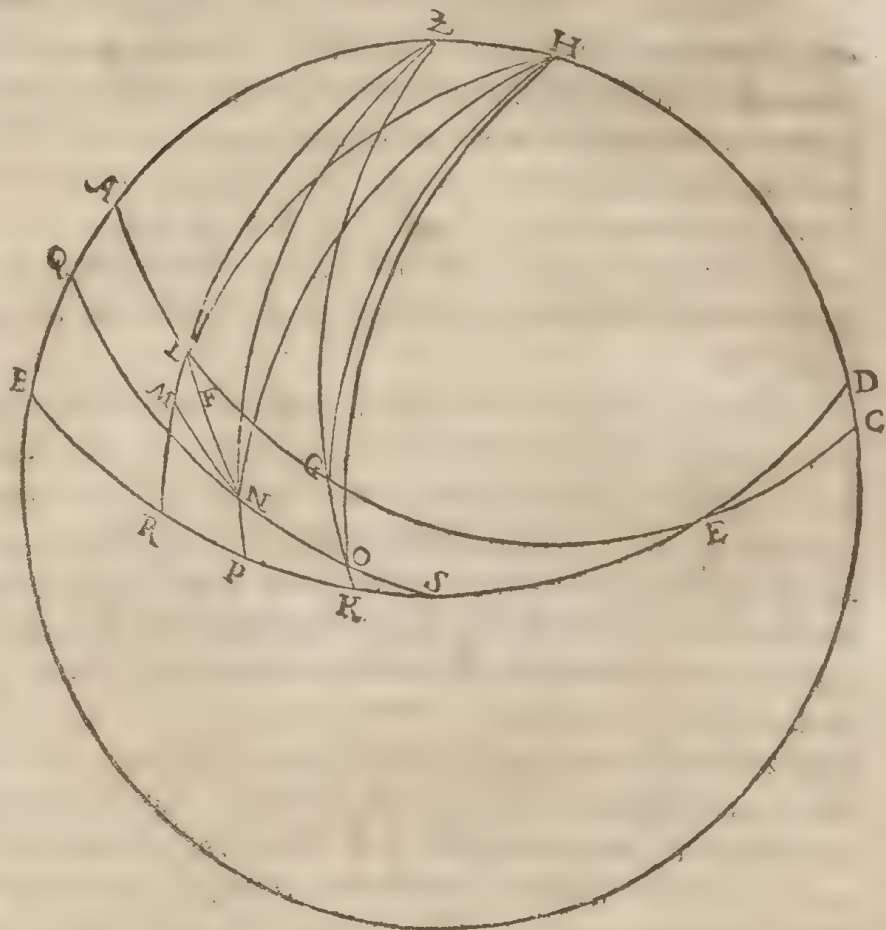
ZLO est verticalis transiens per L & M, Locum verum & visum primae Observationis.

ZGK est verticalis transiens per G & O, Locum verum & visum secundae Observationis.

HL Ar-



HL Arcus à Polo Equatoris in locum Cometæ verum L, cui  
æqualis statuitur HG.



ZHN Angulus æqualis Angulo GHO, & HN Arc9, æqualis  
HO Arcui, per constructionem.

ZP Verticalis Arcus per punctum N.

MN Arcus Circuli magni ab M in N ductus.

LN Idem Arcus Circuli magni ab L in N.

His ita præstructis, manifestum est, Arcum LN esse Pa-  
rallam primæ Observationis, 60 verò posterioris,  
quæ duo inquirenda sunt, ut innoteat, si qua huic  
Cometæ

Comete adfuerit Parallaxis, & qualis illa in utroque situ contingere potuerit, idque hoc pacto ostendemus.

*Primum*, in Triangulo  $ZOH$ , dantur bina Latera,  $ZH$ , complementum Eleuationis Poli Cassellis,  $P. 38. M. 42$ ,  $ZO$ , complementum Altitudinis secundæ Observationis,  $P. 81. M. 50$ , Angulus verò comprehensus  $OZH$ , est complementum Azimuthi posterioris ad semicirculum,  $P. 115. M. 0$ , Ergò, per Triangulorum Sphæricorum rationes, innotescet Latus  $HO$ ,  $P. 98. M. 40. S. 2$ . & è tribus iam cognitis Lateribus, uterque etiam reliquorum ignotorum manifestabitur,  $ZHO$ ,  $P. 65. M. 9. S. 35$ , &  $ZOH$ ,  $G. 34. M. 58. S. 28$ .

*Deinde*, Angulus  $HNO$ , quem metiuntur gradus Æquatoris tempori interlapso correspondentes, qui sunt  $P. 35. M. 5. S. 50$ , (ea proportionem qua 361 Horas 24 efficiunt) sublatus ab Angulo  $ZHO$  iam inuento, relinquit Angulum  $ZHN$  cognitum,  $P. 30. M. 3. S. 45$ . Vnde in Triangulo  $ZHN$ , cum Angulus  $ZHN$  iam constet, & Latus  $ZH$ , sit  $P. 38. M. 42$ , complementum Eleuationis Poli (ut dixi)  $HN$  verò, per constructionem æqualis  $HO$ ,  $P. 98. M. 40. S. 2$ , Ideò datur Latus  $ZN$ ,  $P. 65. M. 19. S. 58$ , vnà cum Angulis  $ZHN$ ,  $P. 20. M. 9. S. 42$ , &  $HZN$ ,  $P. 140. M. 58. S. 43$ . Præterea, complementum Altitudinis primæ Observationis, dat Arcum  $ZM$ ,  $P. 65. M. 40$ , Angulus verò  $BZR$ , est ipsa distantia Azimuthi primi à Meridiano, videlicet  $P. 33. M. 0$ . Angulus verò  $BZP$  est  $P. 33. M. 1. S. 17$ , complementum videlicet  $HZN$  prius cogniti ad semicirculum; quare sublato Angulo  $BZR$ , ab Angulo  $BZP$ , relinquitur Angulus  $MZN$ ,  $P. 0. M. 1. S. 17$ , Arcus autem  $ZN$  prius innotuit; ergò, cum Triangulus  $ZMN$ , habeat bina Latera comprehendentia Angulum notum, cognita, non ignorabitur Latus tertium  $MN$ ,  $G. 0. M. 20. S. 7$ , vnà cum Angulo  $ZMN$ ,  $G. 5. M. 12. S. 23$ , & altero  $ZNM$ ,  $G. 174. M. 45. S. 4$ . Iam vltius progredi non licet, siquidem Angulus hic fit obtusus, qui minor recto esse debebat; idque ideò contingit, quod Latus  $ZN$ , ex antecedentibus



dentibus proueniebat minus quàm  $z^M$ , cum reuera maius esse debuisset. Deducitur itaque res in absurdum, quod non euenisset, si euidens aliqua Parallaxis huic Cometæ, ex his Observationibus Azimuthorum & Altitudinum, deputeretur. Quare per binas alias Observationes eodem die habitas negotium hoc experiemur.

*Die eodem xvi Nouembris.*

Tempus		Azimuth		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
4.	59½.	34.	0.	24.	0.
7.	13½.	64.	30.	8.	30.

Ex his pari ratione, qua in antecedenti vñ sumus, supputationis processum instituimus. Ne verò tædiose omnia repetere cogamur, saltem Laterum & Angulorum post Operationem prouenientium quantitates assignabo, cætera rem ipsam intelligentibus, præsertim si priora, quæ iam diximus, perspecta habeant, satis in propatulo existunt. Imperitis enim hæc minimè scribuntur, quibus etiam plura vix sufficerent.

*Triangulus zoh.*

		G.	M.	S.
Latus	zh	38.	42.	0.
Latus	zo	81.	30.	0.
Angulus	ozh	115.	30.	0.
Latus	ho	98.	40.	36.
Angulus	zho	64.	33.	23.
Angulus	hoz	34.	48.	40.

Differentia temporis, H. 2. M. 14.

	G.	M.	S.
Angulus nho	33.	35.	35.
Angulus zho	64.	33.	23.
Angulus zhn	30.	57.	48.

GG

*Triangu-*

*Triangulus ZHN.*

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	HN	98.	40.	36.
Angulus	ZHN	30.	57.	48.
Latus	ZN	65.	39.	10.
Latus	ZM	66.	0.	0.

Ex quo itaque & hic Latus ZM maius euadit Latere ZN, cum potius minus esse deberet, manifestum est, rem etiam hoc loco in absurdum deuenire; quod non fieret, si sensibilis & euidentis aliqua Aspectus diuersitas huic Cometæ adfuisset. Nunc ad diem 24 pari Methodo, procedam.

*Secundo, DIE XXIII NOVEMBRIS.*

Tempus		Azimuth		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	9½	32.	0.	36.	0.
7.	59¼	73.	30	15.	15.

*Triangulus ZOH.*

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	74.	45.	0.
Angulus	OZH	106.	30.	0.
Latus	HO	88.	3.	16.
Angulus	ZHO	97.	45.	27.
Angulus	HOZ	36.	51.	31.

Differentia temporis intermedij est Hora 2. M. 50¼.

	G.	M.	S.
Ergò Angulus NHO	42.	40.	50.
Angulus ZHO	67.	45.	27.
Angulus ZHN	25.	4.	37.

*Triangu-*



*Triangulus ZHN.*

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	NH	88.	3.	16.
Angulus	ZHN	25.	4.	37.
Latus	ZN	53.	40.	2.
Angulus	ZNH	19.	12.	20.
Angulus	NZH	148.	16.	33.

Ergò provenit

Angulus	BZP	31.	43.	27.
---------	-----	-----	-----	-----

Quia verò Angulus *BZR* Azimuthi primi, est maior paulò Angulo hoc *BZP*, cum potius minor merito fieret, tanquam pars suo toto, igitur Operatio non ulterius procedit. Indicatur autè ex hoc absurdo, quod cum Angulus *BZR* fuerit æqualis, vel potius aliquanto maior (idque incuria Observationis accidit) quam est *BZP*, idèò coinciderunt quadrantes *ZR* & *ZP*, quasi in vnum; & ob id, nulla sensibilis huic Cometæ adfuit Parallaxis. Id quod etiam *ZM*, complementum primæ Altitudinis, p. 54. M. o ostendebat, eò quòd mai9 esset, quàm *ZN*, cum potius minus foret, si aliqua, quæ in sensus caderet, Cometæ huic adhæsisset Parallaxis.

*Tertiò, NOVEMBRIS DIE XXX.*

Tempus	Azimuth	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
5. 12½.	33. 30.	40. 55.
6. 13½.	51. 0.	34. 30.

*Triangulus ZOH.*

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	55.	30.	0.
Angulus	OZH	129.	0.	0.
Latus	HO	83.	14.	17.

Angul9

	G.	M.	S.
Angulus ZHO	40.	9.	44.
Angulus HOZ	29.	17.	43.

Interuallum temporis H. I. M. I.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	15.	17.	32.
Angulus ZHO	40.	9.	44.
Angulus ZHN	24.	52.	12.

*Triangulus ZHN.*

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus HN	83.	14.	13.
Angulus ZHN	24.	52.	12.
Latus ZN	49.	3.	51.
Angulus ZNH	20.	22.	16.
Angulus NZH	146.	26.	10.

Hic Angulus NZH à semicirculo subductus, procreat Angulum BZP, G. 33. M. 33. S. 50. Cum autem Angulus BZH, ex Azimutho primæ Observationis fuerit P. 33. M. 30. is ab Angulo BZP ablatu, relinquit Angulum MZN cognitum, P. 0. M. 3. S. 50.

Quapropter in Triangulo MZN, ex noto Latere ZN, ut prius, & ZM, P. 49. M. 5, per complementum Altitudinis primæ, non ignorabitur Latus MN, cum reliquis duobus Angulis; siquidem Angulus ad Z comprehensus iam innotuit; eradit autem peracta Operatione Latus MN, P. 0. M. 3. S. 40, & Angulus ZMN, G. 71. M. 41. S. 55, Angulus verò ZNM, G. 108. M. 14. S. 47. Deinde quia Angulus LNH æqualis est Angulo HOZ supra inuento, ideo & is pater. Angulus autem ZNH antea etiam constabat. Is itaque ablatu ab Angulo LNH, relinquit Angulum LNZ, P. 8. M. 55. S. 27 qui denuò subtrahens ab Angulo MNZ, manifestat Angulum MNL, P. 99. M. 19. S. 20.

*Triangn-*



*Triangulus LNM*

Latus MN cum duobus Angulis notum habet, unde inquirenda sunt reliqua duo Latera LM & LN. Quare ducta perpendiculari MF, datur in Triangulo MNF, Latus MN, P. O. M. 3. S. 40 & Angulus MNL, P. 99. M. 19. S. 20; ideòq; Latus FM non ignorabitur, P. O. M. 3. S. 37. Verùm Latus FN nullius quantitatis reperitur, eò quòd MN & FN æquales existunt; nam trium secundorum differentia nihil importat; nec in Sinuum Operationem hoc loco cadunt, eò quòd per complementa Laterum fiat Operatio, quæ cum ad exactum 90 gradum proximè tendant, ternorum secundorum differentes sinus exhibere nequeunt, cum integrum minutum in eo loco Canonis, saltem 6 portiuncularum varietatē in sinub9 faciat, vt quamuis totus sinus 100000000a sumatur. Vnde colligitur, quòd cum MF æqualis euadat ipsi MN, nullam prorsus Parallaxin in hoc Cometa, ex his datis, erui posse. Siquidem hac ratione, LN vnitur cum LM, idque propterea, quia ZN prius proueniebat æquale ferè ipsi ZM (est enim ZM, P. 49. M. 5. S. 0, ZN, P. 49. M. 3. S. 51) & quod plus est, ZN, minor erat ipsa ZM vno proximè scrupulo, cum potius maior esse debuisset, si aliquantula huic Cometa adhæsisset Parallaxis. Quare etiam ex his Observationibus, die ultimo Ncuembris habitis, idem sequitur, quod per antecedentes Demonstrauimus. Nam licet propius ad finem hîc perducatur calculus, nihilominus tamen eò non pertingit, vt Parallaxi sensibilem aliquam mensuram deputare queat.

Nunc ex quibusdam Mense Decembri habitis Azimuthis & Altitudinibus, idem perquiremus.

*Quartò, DECEMBRIS DIE 1, Hora 6. M. 34, Observabatur Azimuth, P. 56. M. 40, Altitudo, P. 32. M. 25, & Hora 7. M. 49, Azimuth, P. 74. M. 0, Altitudo, P. 22. M. 0. Ex his iuxta suprascriptum processum hæc proueniunt.*

GG 3

In Trian-

*In Triangulo ZOH.*

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	68.	0.	0.
Angulus	OZH	106.	0.	0.
Latus	HO	82.	22.	57.
Angulus	ZHO	64.	3.	12.
Angulus	HOZ	37.	19.	40.

Differentia temporis est Hora 1. M. 15, ideóque

		G.	M.	S.
prouenit Angulus	NHO	18.	48.	7.
Erat autem	ZHO	64.	3.	12.
Quare euadit	ZHN	45.	15.	5.

Hinc in Triangulo ZHN, cum Latus HN sit G. 82. M. 22. S. 57, utpote æquale ipsi HO prius inuento, estq; ZH ut prius, Angulusq; comprehensus notus, idcirco datur Latus ZN, P. 57. M. 20. S. 3. Quod si conferatur cum Latere ZM, complemento primæ Altitudinis, euadit eo minùs 15 proximè scrupulis, cum maius potius existeret, si Operatio ad finem deduci posset, sique aliquam, ex hac Obseruatione, Cometæ huic adesse Parallaxin consentaneum foret. His itaque relictis, ad sequentem diem nos conferem⁹, ubi calculus paulò vterius procedit, eò quòd exactiores illic fuerint Obseruationes.

*Quinto, DECEMBRIS DIE II* hæc dantur.

Tempus.	Azimuth	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
6. 59.	63. 0.	29. 45.
8. 33 $\frac{1}{4}$ .	83. 30.	15. 55.

Ex his, iuxta præscriptum tenorem, sequentia proueniunt.

*Triangulus ZOH.*

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.

Lat⁹



DE COMETA ANNI 1577

	G.	M.	S.
Latus ZO	74.	5.	0.
Angulus OZH	96.	30.	0.
Latus HO	81.	36.	26.
Angulus ZHO	74.	58.	38.
Angulus ZCH	38.	53.	56.

Differentia temporis est H. 1. M. 34  $\frac{1}{4}$ .

	G.	M.	S.
Angulus NHO	23.	37.	40.
Angulus ZHO	74.	58.	38.
Angulus ZHN	51.	20.	58.

*Triangulus ZHN.*

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus NH	81.	36.	26.
Angulus ZHN	51.	20.	58.
Latus ZN	59.	59.	4.
Angulus ZNH	34.	19.	40.
Angulus NZH	116.	50.	24.
Angulus BZR	63.	9.	34.
Angulus BZR	63.	0.	0.
Angulus MZN	0.	9.	34.

*Triangulus ZMN*

	G.	M.	S.
Latus ZM	60.	15.	0.
Latus ZN	59.	59.	4.
Angulus MZN	0.	9.	34.
Latus MN	0.	18.	4.
Angulus ZMN	28.	5.	9.
Angulus ZNM	151.	49.	58.
Angulus ZNL	4.	34.	16.
Angulus MNL	147.	15.	42.

*Trian-*

*Triangulus LNM.*

	G.	M.	S.
Latus MN	0.	18.	4.
Angulus LMN	28.	5.	9.
Angulus MNL	147.	15.	42.

Deinde, resolutio hoc Triangulo in duos Rectangulos, proueniet in Triangulo MFN

	G.	M.	S.
Latus MN	0.	18.	4.
Angulus MNP	147.	15.	42.
Latus FM	0.	9.	46.
Latus FN	0.	15.	20.
Angulus FMN	58.	4.	16.

Si nunc ad alterum Triangulum Rectangulum procedendum foret, ut constaret Angulus LMF, subtrahendus esset FMN, à toto LMN, Verum, quia totus Angulus LMN prius offerebatur, p. 28. m. 5. s. 9. minor sua parte, quod impossibile est, patet, quòd ne hic quidem vlla Parallaxium quantitas eliciatur; idque prius etiam satis insinuabatur, dum ZM ex Observatione maior eaderet, quàm ZN, cum reuerà minor redderetur, si Parallaxis aliqua, ex talibus datis, sequeretur. Sed & die sequente idem tentabimus.

*Sextò. DIE III DECEMBRIS*, hæc assumantur data.

Tempus	Azimuth	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
5. 45.	45. 0.	39. 10.
7. 8½.	66. 0.	29. 0.

*Triangulus ZOH.*

	G.	M.	S.
Latus ZO	38.	42.	0.

Latus

Cum it  
quod est in  
queat, ut  
deducto,  
inde quo  
ma, quo  
ius redde  
Comete  
Sed &  
mur, sic  
etiam die  
obtinueri



	G.	M.	S.
Latus ZO	61.	0.	0.
Angulus OZH	114.	0.	0.
Latus HO	81.	1.	44.
Angulus ZHO	53.	59.	19.
Angulus ZCH	35.	19.	44.

Interuallum temporis est H. 1. M. 23 $\frac{1}{4}$

	G.	M.	S.
Angulus NHO	20.	25.	13.
Angulus ZHO	35.	59.	19.
Angulus ZHN	33.	7.	0.

*Triangulus ZHN.*

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus NH	81.	1.	44.
Angulus ZHN	33.	7.	6.
Latus ZN	50.	17.	9.
Angulus ZNH	26.	21.	56.
Angulus NZH	135.	26.	43.
Angulus BZP	44.	33.	17.
Angulus BZR	45.	0.	0.

Cum itaq; Angulus BZR maior sit Angulo BZP, pars suo toto, quod est inconueniens, & ob id subtractio BZR à BZP fieri nequeat, vt constaret MZN Angulus, idcirco negotio hoc in absurdū deducto, Parallaxes etiā quæ inquirendæ erant, excluduntur; quod inde quoq; facile patuit, quia ZM complementum Altitudinis primæ, quod minus meritò esse debebat quàm ZN, illo multò maius reddebatur, & per consequens, hæc data Parallaxi alicui huic Comete assignandæ, non sufficiunt.

Sed & ultimo loco, die vi Decembris, idem experiri aggrediemur, sicq; huic inquisitioni finem imponem⁹. Quamuis enim 30 etiam die Decembris, Illustrissim⁹ Princeps Landtgrau⁹, aliquas obtinuerit in hoc Cometa Obseruationes: tamen cum interuallū

H H

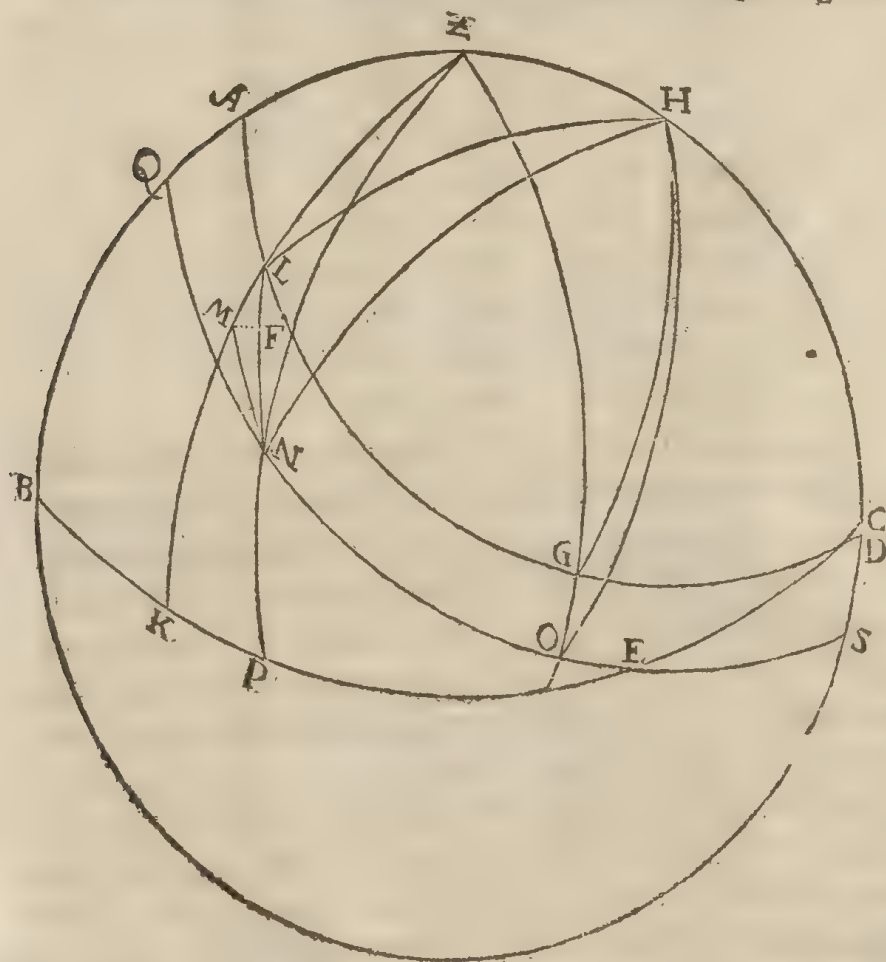
temporis,

temporis, à prima ad ultimam, non multum ultra dimidiam horā  
adæquet, & in tantillo interstitio Parallaxes etiā maiusculæ insensi-  
biliter varientur, superuacaneū duxi ad eum diē, calculum subdu-  
cere, quare in 6 die acquiescentes, eig inuenta nunc expendam 9.

*Septimò, DIE VI. DECEMBRIS.*

Tempus	Azimuth	Altitudo
H. M.	G. M.	G. M.
6. 35½.	60. 0.	34. 12.
9. 0¼.	90. 50.	12. 50.

Quia Azimuth postremū, hoc loco ultra 90 Horizontis à Meridi-  
ano gradū extēditur, igitur commodior erit hæc sequēs Figuratio:



*Triangu-*

Q  
fuototo  
tractio.  
idque pr  
debat qu  
tum abe  
horum L  
ret, & m  
tur, ne



*Triangulus ZOH.*

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	77.	10.	0.
Angulus	OZH	89.	10.	0.
Latus	HO	79.	30.	5.
Angulus	ZHO	81.	31.	53.
Angulus	HOZ	39.	28.	52.

Differentia temporis Hora 1. M. 24. S. 45.

		G.	M.	S.
Angulus	NHO	36.	17.	17.
Angulus	ZHO	28.	31.	53.
Angulus	ZHN	46.	14.	36.

*Triangulus ZHN.*

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	NH	79.	30.	5.
Angulus	ZHN	46.	14.	36.
Latus	ZN	55.	25.	56.
Angulus	ZNH	33.	15.	32.
Angulus	NZH	120.	24.	24.
Angulus	BZP	59.	35.	36.
Angulus	BZR	60.	0.	0.

Quare cum Angulus BZK maior sit Angulo BZP. pars  
 fuo toto, quod fieri impossibile est, ergo, neq; hic succedit sub-  
 tractio, & res deducitur, vt prius, in absurditatem importunam,  
 idque prius etiam facile constare potuit, siquidem ZN minor cua-  
 debat quàm ZM, complementum primæ Altitudinis, quod tan-  
 tum abest à Parallaxi aliqua hinc extruenda, vt etiam æqualitas  
 horum Laterum requireretur, vbi eadem nulla prorsus continge-  
 ret, & maius fieret Latus ZN quàm ZM, si ea sensibilis inducere-  
 tur, nedum vt minus existeret. Prorsus itaque nullam,

HH 2 ex his

ex his etiam datis, huic Cometæ adfuisse Parallaxin manifestum redditur.

Ex quo itaque nunc, è septem diuersorum dierum Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore interlapso, per Observationes, Instrumentis Illustrissimi Principis G V I L H E L M I L A N D T G R A V I I H A S S I Æ habitas, satis euidenter, mediante Triangulari supputatione, comprobatū est, aliquā huic Cometæ aspectus diuersitatem adfuisse, nullatenus inferri posse, imò potius in contrarium, & absurdum ubique rem deduci. Idcirco, per viam à I O H A N N E R E G I O M O N T A N O traditam, Parallaxes sensibiles huic Cometæ competisse, etiā Landgrauianas, non minus quàm meas Capite Sexto expositas refragari Observationes, liquidiſsimè patet, vt ab initio Demonstrandum proposuim⁹.

Quòd verò in his, motus proprii Cometæ nullam habuerim rationem, quemadmodum dicto Capite, in proprijs rationibus factitavi, id ideò intermissum est, quia illi, qui ex hac Methodo Regiomontana Parallaxin huic Cometæ astruxerunt, ferè partium, nullam etiam propriæ eius promotionis curam adhibuere, & quia saltem è Landgrauianis Observationibus, quas non dubium est illorum multò certiores esse, conuincere volui, eorum inuenta erronea deprehendi, sufficebat eodem modo, quo illi, rem omnem exequi.

Ex his etiam id ipsum, quod eodem Capite Sexto restatus sum, manifestum euadit, Regiomontani hanc speculationem in Praxi non sufficere, vbi Parallaxes admodum exiles procreantur, præsertim, si motus Cometæ proprii non habeatur respectus, tum etiam si vel minimum quid in Observationibus (quod vix præcaueri posse, Landgrauianæ annotationes satis ostendunt) deuiationis admittatur.

Licet autem hæ Observationes, sæpèdicti Illustrissimi Principis, non ad absolutam præcisionem deductæ sint, velut ipsius etiam Celsitudo mihi per literas significabat, se tunc temporis non habuisse idoneum Mathematicum, qui hisce diligentius attendere,

tenderet,  
modi fin  
simili m  
is asseru  
ob Instru  
boration  
negotio  
struxerim  
enim ali  
hi perspe  
tionem,  
ctus diue  
& præci  
Quar  
LANDGR  
meta, ex  
um sensi  
riam & e  
rithmeti  
qui idip  
um prof  
pendam

E Dic  
ma  
ad nos p  
siones, c  
quateni  
animi d  
Astrolog  
opinio,



tenderet, prout id superius etiam indicaui, tamen, cum eiusmodi sint, ut aliorum in Germania Astronomorum ex institutis simili modo Observationibus (quemadmodum id quoque superius asseruimus) prodeuntia inuenta longè antecellant, maioremque ob Instrumentorum solidiorem materiam, & perfectiorem elaborationem, fidem mereantur, nihilominus aliorum, in simili negotio, decretis pari balance examinandis, & si contrarium astruxerint, meritò improbandis, satis superque sufficiunt. Neque enim aliud ex his ipsis inferre propositum erat; siquidem satis mihi perspectum est, hanc in Parallaxibus discernendis ratiocinationem, Praxi Astronomicæ, præsertim ubi minores fuerint aspectus diuersitates, ut ipsa de domena summa adhibita diligentia & præcisione exhibeantur, non omnimodè satisfacere.

Quapropter, cum ea quæ ex ipsius Illustrissimi GUILHELMII LANDGRAVII HASSIÆ ad membris Observationibus, in hoc Cometa, exponere & demonstrare constituerã, nostræ intentioni, eum sensibili Parallaxi non fuisse obnoxium, suffragari, multifariam & euidenter in antecedentibus à nobis Geometrica & Arithmetica certitudine comprobatum sit, restat, ut aliorum etiam qui id ipsum à sequeuti sunt, animaduersiones & placita, in medium proferamus, & ad ipsam Veritatis amussim, pari studio expendamus.

*M. MICHAEL MOESTLINVS  
GOEPFINGENSIS.*

E Diderunt in publicum nonnulli eruditi Viri passim in Germania (ex alijs enim Europæ Regionibus, nihil eiusmodi ad nos peruenit) suas, quas de hoc Cometa conceperant conclusiones, quorum plerique saltem generalem eius considerationem, quatenus vel solo oculari intuitu, ad Fixa Sidera relatione facta, animaduerti poterat, in medium protulerunt: cui ut plurimum Astrologicæ quædam de eius effectibus, prout cuiusque ferebat opinio, coniecturæ (has enim à vulgo auidius expectant) me si-

HH 3

bi con-

bi conscijerant) subiungebantur. Paucissimi exactiorem, secundum artis Mathematicæ fundamenta, descriptionem, ut apparentias eius, & ex his deductas Parallaxes euidenter Demonstrarent, aggressi sunt. Id si fecissent, certius illis innotuisset, an Elementaris, vel æthereus is Cometa extiterit, quia in parte, inter plerosque adeò dissidentes erant sententiæ, ut cui potius standum foret, nemo nisi harum rerum apprime gnarus, & in Observationibus Cœlestibus, earumque ad usum applicatione, diu multumque versatus, facile sese extricarit.

Inter omnes verò, quorum scripta ad nostras manus peruenierunt, nemo eruditius & ingeniosius, nemo etiam conuenientius & probabilius de hoc Cometa (quod tamen saluo aliorum honore, & relicto cuiuslibet suo iudicio dictum volo) Sententiam protulit, quam Magister MICHAEL MOESTLINVS, qui tunc temporis, in Oppido Backnang Diaconum agebat, nunc verò, ut intelligo, Academiae Tubingensis Professor Mathematicum existit; cuius solida, in rebus Astronomicis cognitio, & Veritatis in his inquirendæ, illustrandæque studium eximium, imprimis commendabile mihi censetur. Is iaque de hoc Cometa Observationes & Demonstrationes suas iamdudum publicauit, quas decem Capitibus complexus est. Eorum verò, quæ in his continentur, præcipua quædam, & potissimum ad rem ipsam facientia, tum inter se, tum etiam cum nostris Observationibus conferam, & Veritatis penitioris enucleandæ gratia, paulò diligentius expendam.

CAPITE PRIMO, Generalia quædam de situ & progressu huius Cometæ, tum etiam de Forma & Colore, caudæque eius ductu proponit, qualia ex oculari aspectu, prima fronte inuentibus, & Siderum aliqualem Noticiam obtinentibus, occurrebant, quæque à nobis etiam, plurimisque alijs, seita habere animaduersa sunt. Id saltem ex aliorum Authoritate, & iuxta Peripatheticorum Opinionem, plus quam opus erat, concedere vide-



videtur, alios Cometas, qui superioribus ætatibus conspecti sunt, ab exhalationum materia sursum rapta, & inflammata extitisse, & vago iucertoque motu discursisse, quòdque Ideò ab hoc Cometa plurimum diuersitatis obtinuerint. At ego, non solum hunc sed omnes alios Cometas, qui prius Orbi illuxerunt, nequaquam Sublunares & Elementares extitisse iudico, sed in ipso remotissimo æthere, non minus quam hunc, cursum sibi naturaliter inditum, ordinariè exercuisse. Quæ enim ex Historijs, de Cometis superiorum seculorum adferuntur, ea non sunt eiusmodi, ut inde comprobari possit, an in Cœlesti, vel Elementari Mundo extiterint, nisi forte cum præiudicio, Aristoteleæ Authoritati ubique subscribere velim⁹. Neq; enim quis ex ipsa arte certaque Observatione, huic positioni contrarium quid ostendet, nisi fortè summi illius Mathematici IOHANNIS REGIOMONTANI, & in Arte hac, etiam excellentis Viri, IOHANNIS VOGELINI Viennensis Mathematici Observationes, nobis opponere velit, quæ quo loco habendæ veniant, & quantū illis tribuendum sit, alibi oportuniore loco vberius declarabo. Id saltem hic breuiter indicabo, Vogelini data, è quibus Parallaxin eruere conabatur, non fuisse exacta, & Regiomontanum, potius Aristotelea Authoritate indutum, Parallaxin 6 partium Cometæ Anni 1475 assignasse, quàm quòd è certis Observationibus, eam fuisset tantam, citra omne dubium expertus sit. Nec enim Mathematicè, è certis Observationibus, rem omnem, ut decuit, demonstrauit. Sed de his (ut dixi) alio loco commodius quid sentiam, latiusque indicabo. Aliorum itaque potius Authoritati innixus M. Michaël Mœstlinus, quosdam Cometas, olim Elementares extitisse, & adhuc fieri posse, admisit, quam quod certam aliquam, & indubitatam, de his Observationem, & huic innixam Demonstrationem, assecutus fuerit.

Quantum ad caudæ huius Cometæ ductum attinet, eum rectius quàm plerique alij hanc non rectè in oppositas Soli partes (ut in omnibus Cometis fieri, inde ab APIANO & GEMMA

ERISIO

FRISIO receptum est) extendisse, sed inde euidenti interuallo detorsisse, animaduertit, velut ex Figura libro suo præfixa, oculariter indicare nititur; ego verò potiùs, hoc in loco, Mathematicam Demonstrationem, non minùs quàm in cæteris, desiderarem. Obliquitatem etiam caudæ, qualis à nobis quoque conspecta est, conuenienter indicauit, licet huius incuruationis nullas Rationes in medium adduxerit, quemadmodum neq; cur à Solis opposito, eius protensionem sensibilibiter admodum versus Austrum deflexerit. Huius quoque Longitudinem & Latitudinem competenter descripsit, qualis à nobis etiam propemodum animaduersa est, nisi quòd non vbique adeò longam conspexerim, adeò, vt primo die, quo nobis hîc Cometa videbatur, videlicet XIII Nouembris, cauda illa à Capite ad Stellas in Cornibus Capricorni ducta protenderetur, vbi etiam extremitas eius desinit; vt ob id tota eius Longitudo 22 circiter partium saltem extiterit, quam MOESTLINVS ab initio integri signi Longitudinem adæquasse, a seuerat. Fortè etiam idiplum diebus XIII Nouembris antecedentibus, quibus à nobis non est conspectus, euenire poterat. Illustrissim⁹ Princeps GVILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS, eam die XVI Nouembris, è suis Obseruationib⁹ annotauit longā fuisse 17 partibus, & certè, si ipsam Mœstlini annotationē adhibuerim⁹, vbi a t hanc die XVII Nouemb. à genu Antinoi in fascias  $\approx$  productam, non multò maiorem inueniemus, vtpote quæ 20 partes vix attingat. Nobis die XV Nouembris, visa est extremitas caudæ terminari proximè ante Stellas in linteo sinistra man⁹  $\approx$ . Ideòque tunc 21 proximè partium fuisse oportet. Verùm hæc diuersitas in Longitudine caudæ, pro ratione puritatis vel densitatis Aëris, in diuersis Horizontib⁹, tum pro ratione acuminis vis⁹ Obseruatorum, & prout illi vltimas ei⁹ extremitates exactius potauerint, facilè contingebat. Siquidem in hac re exacta præcisio, nec satis possibilis, nec vsque adeò necessaria existit.

CAPITE

CAP  
Cometa  
bus prim  
ad x lan  
anteced  
na afful  
anteced  
in nubib  
verosimi  
insuper  
latione  
ebus priu  
motu eu  
te. ante  
tum, vel  
uolution  
li die x  
ni die ix  
admodu  
locis fue  
descensu  
Vlt  
fert, & fa  
vt nisi ab  
hilomin  
seruare  
res radi  
xxvi  
Scheat  
tamen e  
illum ve  
ix Nou  
Ianuari



CAPITE SECVNDO, De principio & fine apparitionis huius Cometæ constituendo sollicitè agit, vbi eius initium, quo omnibus primùm innotuerit, ad XII Nouembris refert, finem verò ad X Ianuarij. Nos eum XIII Nouembris primùm conspexim⁹; antecedentibus enim diebus, in nostro Horizonte, nulla oportuna affulserat serenitas. Aiebat tamen Parochus meus, se vespere antecedente, qui fuit XII Nouembris, ardorem aliquem clarū, in nubibus Solē occiduum concomitantibus, conspexisse, vnde verosimile est, fulgorem illū ex hoc Cometa extitisse. Nauigantes insuper mare Noruagicum, paulò antea illum viderunt, vt ex relatione eorundem accepimus. Verū, etiam si paucis aliquot diebus prius illuxerit, nihilominus, quia tunc sub radijs solaribus, motus eius Analogia id expostulante, latuisset, in nostro Horizonte, ante decimum diem conspici vix poterat; quod tamen is, vel tum, vel etiam prius concedebatur, qui si b Sphæræ rectoris conuolutione habitant. Vnde non mirum est, eum Constantinopoli die X Nouembris apparuisse. Possibile etiam erat, vt Lugduni die IX, & Venetijs VIII aliquatenus conspiceretur, quauis admodum difficulter; eò quòd Arcus crepusculi vespertini in his locis fuerit circiter 28 graduum, & Cometa 1 Hora post Solis descensum occubuerit.

Vltimum eius finem Mæstlinus ad X (vt dixi) Ianuarii refert, & sanè post illud tempus admodum attenuatus extitit, adeò, vt nisi ab acutissimè intuentibus, vix animaduertiretur. Ego nihilominus eum, & XII & XIII Ianuarij, adhuc satis discretè Obseruare potui, velut in fine primi Capitis indicatur. Deinde Lunares radij eius aspectum multo tempore prohibebant, vsque in XXVI Ianuarii, quo die tenue ei⁹ vestigiū adhuc superesse, inter Scheat Pegasi & Stellulas in eiusdem pectore, deprehendi, adeò tamen exiguum, vt Instrumentis apprehendi non potuerit. Post illum verò diem, nusquam mihi amplius apparuit. Ego itaque à IX Nouembris, quo Eclipticam transiit vsque in hunc XXVI Ianuarii, eius motum numeris è certis Observationibus deduxi,

II

eò quòd

eò quòd intra hunc terminum, potissimam eius durationem extitisse, probabilius censeam.

Quòd autem Mœstlinus à PseudoMedico & PseudoAstrologo isto, Berlini XIX Octobris Cometam hunc fallò visum probat, non indigebat adeò euidenti, quam profert, ostensione; siquidem eius qui hæc asseuerabat, audaces nugæ & imposturæ, non saltem in his rebus, sed cum plurimis aliis iudicio solidiori valentibus satis dudum perspectæ sunt. Verè autem has næmias Mœstlinus ex attenta sua Cœli antecedentium multorum dierum inspectione, improbat. Nam & ego, nulla intermissa serenitatis occasione, Sidera circa eadem tempora, ut alias etiam semper, Obseruabam, nec vllum huius Cometæ vëstigium, ante eum, de quo priùs dixi diem, in toto Cœlo vsquam apparuit.

CAPITE TERTIO, vbi de Parallaxibus huius Cometæ enucleandis agit, eúmque non Elementarem, sed Æthereum extitisse, siquidem hæc prorsus insensibiles erant, probat, Regiomontani ratiocinationem circa Parallaxes in hoc Cometa definiendas, nullatenus locum obtinere, rectissimè nobiscum sentit. Cum enim Parallaxes adeò exiles fuerint, ut vix in sensus caderent, nequaquam per vllam earum rationum, quas Regiomontanus in libello de Cometis præscribit, negotium hoc tutò absolui poterit. Taceo, quòd motus proprii Cometarum in his nulla habeatur ratio, & non aliter, quàm raptu primi mobilis, agitari præsupponantur; quod in nullis Cometis fieri, hæcenus (quod sciam) animaduertum est; excipio Nouam illam ad Cassiopeam Stellam, quæ ultra annum tempus, in vno eodémque firmamenti loco immota conspiciebatur, ideòque in ipsa octaua Sphæra, cum reliquis affixis Sideribus locum sibi vendicabat, ut hæc latius priori libro à nobis declarata Demonstrataque sunt. Hanc enim aliquid peculiare præ cæteris Cometis, à quibus etiam ipsa forma differebat, obtinuisse, consentaneum est. Id etiam Mœstlinus conuenienter asserit, ex Regiomontani docu-



ni documentis, saltem elici potuisse, Cometam hunc nullatenus Elementarem extitisse, siquidem nullam illi Parallaxin Operatio iuxta eius mentem è certis Observationibus instituta, attribuebat, ut non tantum ex ijs, quæ paulò antè ex Illustrissimi Principis VVILHELMII LANDTGRAVII HASSIÆ inuentis ostendim⁹, sed etiā ex proprijs nostris Observationibus, Capite sexto allegatis, manifestū reddidimus. Vbiq; enim res deducitur in absurdū & nusquam Operatio, iuxta hæc Regiomontani placita, ad finem deduci potest; quod indicio est, ea quæ intendebantur, ex talibus datis nequaquam sequi, ut per consequens, aut nullam, aut planè insensibilem huic Cometæ adfuisse Parallaxin, necessarium euadat.

Probat autem MOESTLINVS, non alium adfuisse huic Cometæ motum apparentem (præter illum vniuersalem primi mobilis omnib⁹ Sideribus communem) quàm proprium, ratione proportionis è diurno motu desumptæ, & Parallaxin in diuersa eiq; Altitudine, nihil eum alterasse; quod fieri oporteret, si sublunaris extitisset. Ex Stellis verò in naribus Equiculi, quando die 11 Decembris, illis caput Cometæ propinquum erat, id ipsum potissimum ostendit. Licet verò loca harum Stellarū, non satis exactè, ut oportuit, restituerit, tamē cum utroq; tempore, inter lapsis utriq; Observationi ternis horis, eadem assumat Stellarum loca, vel nullum, vel prorsus insensibilem, in hac inductione, errorem committere potuit. Neque id ipsum, quod motum eius, respectu Eclipticæ, non in proprij Arcus ductu (id enim conuenientiū fuisse) examinet, sensibilem à vero deuiationem importat.

In Demonstratione autem quam adducit, ubi in Circulo verticali, diuersitates Parallaxium in altiori vel decliuori situ, respectu Semidiametri Terræ, more communiter vsitato explicat, non videtur satis conuenienter huius Cometæ apparentias huic ratiocinationi applicuisse; siquidem motus eius non extitit in directum sursum, versus Zenith capitis, ita ut per solum verti-

calern circulum, Parallaxes Demonstrari potuerint, nec si in vna aliqua Hora, Arcus motu proprii cum verticali vniretur (quod tamen nusquam in nostris Regionibus, imò vix antequàm Polus ad 30 gradum, vel circiter, declinationem pertingeret, fieri potuit) id tamen utroque in situ, pariter nequaquam contungebat. Neque vlla Stellarum Equiculi poterat utrobique, tam Hora sexta quam nona Pomeridiana, esse in vno Circulo verticali cum ductu Cometæ, imò, nè vnico horum temporum, in vlla earum id ipsum exactè contigit. Siquidem in obliquum ad Latus, respectu earundem, ferebatur Cometa, vt vel ex ipsis Mœstlini animaduersionibus colligere licet. Quare hanc Demonstrationem in Circulo verticali, non satis quadrare, nec omnimodè sufficere Parallaxibus huius Cometæ, si quas obtinuisset, debito examine discernendis, manifestum redditur. Nam respectu Arcus in quo motus proprii fiebant, non quò ad verticalem, apparens ille motus cum proprio conferendus fuisset, & tunc primum videndum, an in diuersa Altitudine, Parallaxis, quæ in Circulo verticali, in certa aliqua à Terris distantia induceretur, talem aspectus diuersitatem, inde in proprium Arcum deductam, insinuaret. Aliàs enim in Luna ipsa, frustra eius Parallaxes in Circulo verticali scrutaremur, si non easdem, respectu Eclipticæ, in quo proprius eius motus existit, secundum Longum & Latum reduxerimus. Hæc non propterea commemoro, quod Mœstlini conclusiones, quibus asserit, Cometam hunc insensibilem habuisse Parallaxin, in dubium vocare velim, sed saltem, quòd desiderarem competentioris eiusdem rei declarationem, & magis idoneam Demonstrationem, quæ ex motu quidem proprio Cometæ cum apparente collato, sed in ipso Arcu, quem cursu suo descripsit, rem omnem dilucidius & probabilius absolueret, vt & planior conuenientiorque fieret comprobatio, nec à quæquam, tanquam circa diuersimoda & nonnihil à Scopo aliena, ea versaretur, suspecta haberi posset. Oportet enim Mathematicas Demonstrationes esse expeditas, & omni parte absolutas, ita vt nulla ambiguitas, in men-



in mentibus eas considerantium relinquatur. Nihilominus tamen ex hac ipsa Mœstlini, quamvis non vndiquaque competente Demonstratione, satis intelligentibus persuaderetur, Cometam hunc, vel nullam, vel penè insensibilem obtinui se Parallaxin. Et ego certè eo ipso die, & iisdem penè Horis, eum circa easdem Equiculi Stellæ, simili ferè modo, quo MOESTLINVS refert, deprehendi; quemadmodum id ipsum etiam è CORNELII GEMMÆ annotationibus, aliquatenus inferri potest. Unde non dubium est, rem omnem ita se habere, quemadmodum Mœstlinus de huius Cometæ Parallaxi insensibili concludit. Nam quòd ad exactam amulsim, ductumque eius proprium, Demonstrationem non coherentius adaptavit, existimo ob id ab eo factum esse, quia labori & tempori parcere cuperet; siquidem tum non ita simplex & facilis, sed multò prolixior & laboriosior Demonstrationis processus instituendus foret, ut paret ex ijs, quæ à nobis in consimili ferè negotio, Capite sexto factitata sunt. Existimabat forassis Mœstlinus, se intelligentibus & vnum ex alio latius ponderantibus, hac simplici expeditiorique, per solum verticalem Circulum, Demonstratione, rei cardinem latiori modo satis declarasse, ut ipsimet de particularioribus consequenter ratiocinantes, planè athereum fuisse hunc Cometam, non obscurè intelligerent.

Quæ CAPITE QVARTO pro dilutione eorum, quæ nonnulli, qui Cometam hunc Elementarem fuisse, è suis quibusdam Observationibus minùs certis, & Demonstrationibus ob id non satis tutò his fundatis, asseuerauerunt, in medium adducit, equidem omninò se ita habere, nemo intelligens ire poterit inficias. Nam VVINCKLERVS prorsus aliena & absurda proposuit. NOLTHII Observationes minùs certæ erant. Aristoteleorum ab ipsorum Præceptoris Authoritate, & Cœli tanta, ut in eo nihil noui generari possit, perfectione, deriuatæ argumentationes, siquidem cum ipsa experientia non consentiunt, irritæ redduntur.

A sensibus enim prima rerum cognitio, vel ipso Aristotele teste, desumenda venit. Hanc in Cometarum generationibus, eius subtilibus argumentis satis euidenter refragari, si certæ adhibeantur Observationes, illæque Geometricè debito modo expendantur, certissimum euadet. Quia verò & ego non saltem horum, quos Mæstlinus profert, sed aliorum etiam placita, qui Cometam hunc Elementarem fuisse opinati sunt, expendere, & quatenus cum ipsa Veritate nullatenus consentiant, palàm ostendere decreui, nolo hoc loco diutius his exaggerandis immorari. Vnum saltem addam, velut etiam priùs asserui, videlicet, quòd Mæstlinus quosdam Cometas existimarit Elementares, quosdam verò Æthereos, id mihi videatur potius aliorum Authoritati, & præsertim Regiomontani atque Vogelini Observationibus (quas ego minùs certas fuisse iudico, & suo loco id ita esse fidem faciam) tribuere, quàm ipsi cœlitùs deductæ Experientiæ. Ego materiam omnium Cometarum prorsus Cœlestem esse iudico, siquidem etiam omnes in ipso Cœlo generantur. Vnde, verò hæc materia illis in Ætherea Mundi Regione suppetat, & quomodo illic procreentur, suo loco in Conclusionè & Epilogo totius huius Operis meam sententiam exponam. Interim piè & sobriè Mæstlinum sentire iudico, qui omnipotentia Diuinæ has miraculosas Generationes immediatè ascribit, & in naturæ secretis Cometas reponit. Quemadmodum ipse etiam Regiomontanus sensisse videtur, dum concludit suam Observationem Cometae Anni 1475, his verbis: Nulla impressio Aërea potest ex naturalibus causis exhalationum flammularum, sufficere materiam Cometae spatio vnus anni (qualis ille erat, quem Iosephus excidium Hierosolymitanum prænucciase testatur) sed veniunt Cometae ex occultis causis naturæ, in qua Sententia est Melsala Arabs. Hæc ille: Sed de his nunc hoc loco plura non addam, siquidem in vltimo totius Libri Epilogo (vt dixi) de hoc negotio ex professo (fauente numine) acturus sum.

CAPITE



CAPITE QUINTO, modum quendam proponit Mœstlinus, quo absque Instrumentis Mechanicis Siderum loca obseruari commodè possint, saltem hac adhibita consideratione, ut Sid<sup>9</sup> obseruandum in binas lineas rectas coincidat, à quatuor diuersis alijs Stellis transuersim ductas; quod per filum in directum Stellaris talibus expositum, oculoque applicatum, experimentatur. Etsi verò hæc Obseruandorum Siderum Ratio, ut sit simplex & facilis, non caret suis obstaculis; nam vix filum ita immotum in directum trium Stellarum teneri potest, ut exactè dignoscatur, an Linea illa recta per centra omnium trium illarum transeat, & minima vacillatio, negotium sensibilibiter interturbat. Oportet etiam, ut centrum visus, & fili protensio, sint cum dictis Stellis adamsim in vno plano, quod difficulter certò præstatur, cum ipse etiam radius visualis, non ab vnico pupillæ puncto exactè procedat, & ignoretur inter Obseruandum, an planè centraliter teneatur filum, nec ne. Adde, quòd non vbique tales occurrant Stellæ, quæ præcisè lineam rectam, cum aliqua tertia efficiant, idque ea conditione, ut simul aliæ duæ dentur, quæ viceuersa ad Angulos ferè rectos idem præstent. Nam licet magna sit Stellarum copia, tamen, non semper tales sese offerunt, quæ huic intentioni exquisitè satisfaciant, & exigua quædam à linea recta deuiatio, longè maiorem in loco Sideris indagando varietatem, quam ipse intuitus ocularis facile discernat, insinuare potest. Accedit & hoc, quòd loca affixarum omnium Stellarum nequaquam certò constent, quòd tamen prius requireretur, si hic modus Obseruandi Sidera, nulli vitio obnoxius fieret. Imò, haud paucarum quidem Fixarum, & quòd plus est, ne vnus quidem locum verum, secundum Longum & Latum, ipsi Cœlo adamsim competentem, cognitum hætenus fuisse, è crebris & certis Obseruationibus affixarum, satis perspectum habeo; ideoque ipsemet aliquot ab hinc annis, laborem illum suscepi, quo pleraque affixa Sidera, ad normam Cœlestem, præcisè ratione expangerem:

qua de

qua de re in antecedente libro latius verba feci. Nihilominus hunc ipsum filarem observandi Altra modum, non usque adeo reprobandum censeo, praesertim si exacta & affabrè elaborata, nullique errori obnoxia organa, in promptu non fuerint. Nam facile lapsus aliquis, penè insensibilis, in Instrumentis etiam maioribus conficiendis, subrepat, qui inter Observandum, aliquot scrupulorum primorum iacturam faciat, insuper si ipse situs, & tractandi modus, non tam absoluta norma perficiatur, ut nihil prorsus desideretur, intolerabilis nec facile animadvertenda deviatio sese insinuat. Adde, quòd Instrumenta usu & ætate à prima perfectione degenerent. Nihil enim, quod hominum manibus paratur, ab omni mutatione undiquaque immune existit. Organa etiam eiusmodi, nisi è solido Metallo affabrè elaborantur, mutationi Aëreæ obnoxia sunt; & si id quoque detur, ut è Metallica materia constent, nisi ingentia fuerint, divisiones minutissimas graduum non sufficienter exhibent; dumque hoc præstant, sua magnitudine & pondere se ipsa ita aggravant, ut facile tum extra planum debitum, aut figuram competentem, dum circumducuntur, declinent, tum etiam sua mole intractabilia reddantur. Quare maius requiritur in Instrumentis Astronomicis, quæ omni vitio careant, construendis Artificium, pari iudicio coniunctum, quàm hactenus à quamplurimis animadversum est. Id quod nos ipse usus, longique docuit Experientia, non paucò labore, nec mediocribus sumptibus comparata.

Habebam quidem & ego olim in prima Adoleſcentia hunc ipsum modum in usu, quo per lineas Rectas, à vicinis Stellis transuersim ductas, in alterius signoræ locum pervenitur; idque antequam ad eam ætatis & sumtuum potestatem perveniebam, qua Instrumenta exactiora confici curare licuit, sed non per filum, ut Mœstlinus, verum potius per Regulam oculo applicatam, & in Stellas directam, an in linea recta simul ternæ consistere, periculum feci. Siquidem filitratatio, praesertim in densioribus tenebris, quando non benè discernitur, mihi minùs expedire

dira

dira vide  
adhuc vi  
nandum  
num oc  
positus  
etiam ab  
sufficere

Qu  
moment  
gula, vel  
piam, sin  
nes & La  
diosa op  
dogmati  
hoc mo  
qualia no  
Latimq  
nissimur  
mentis ex  
hac ratio  
modum  
& lineis  
nonis Sin

Se  
penitior  
erat, inf  
multum  
semper a  
ti Studia  
tione & c  
aliorum  
quoties o



dira videbatur. Soleo etiam nonnunquam hac ipsa ratione adhuc vri, quando Instrumenta exquisita, vti fit inter peregrinandum, ad manus non sunt, si tunc aliquid Observatione dignum occurrat. Veruntamen exactæ præcisioni, talem Siderum positus scrutandi Methodum, tum ob rationes supradictas, tum etiam alias, quas ipsamet facile suggerit tractatio, nequaquam sufficere, ratum compertumque habeo.

Quamquam verò hic modus paucioribus, & nullius penè momenti sublijs indigeat, cum vel solo visu, aut adhibita Regula, vel charta aliqua in directum composita, aut etiam filo quopiam, sine magno labore expediri possit: tamen vbi Longitudines & Latitudines Stellarum hinc eruendæ veniunt, longa & tediousa opus est supputatione, vt satis ex ipsis Mœstlini, de hac re, dogmatibus appareat; adeò vt antequàm vel vnus Stellæ locus hoc modo inueniatur, quamplurimæ aliæ, per debita Organa, qualia nos in promptu parata habemus, Obseruari, & in Longū Latūmq; distribui possint. Commendatione nihilominus dignissimum est hoc Mœstlini Studium, quod etiam ijs, qui Instrumentis exquisitis careant, vel ea non vbique ad manus habeant, hac ratione prodesse voluerit, & rationem in his ostenderit admodum sanè ingeniosam & vtilem (modò in locis Stellarum, & lineis hincinde ductis, nullus committatur error) quæq; Canonis Sinuum, & Fœcundi vsum locupletiolem reddat.

SEXTO CAPITE, primùm à iusta querela orditur, quòd penitior & verior Astronomiæ tractatio, èque ipso Cœlo, vt par erat, instauratio, nostro æuo negligatur. Quod sanè & ego diu multumque indolui, præposteræque Mathematicorum iudicia semper auersatus sum, qui ludicra quædam, & parui momenti Studia assiduè versant, de ipsa verò summæ huius Artis restitutione & conseruatione, ne semel quidem seriò cogitant; latem aliorum inuentis contenti, si Tabulas motuum & Ephemerides, quoties opus est, adhibeant, rectè rem peractam existimant; nec

interea Cœlum debitis Organis introspiciunt, an tales reuera motus apparentes exhibeat, quales numeri Tabularum suggerunt. Id si consideratione & diligentia competente exequerentur, utique viderent, simile quid inter Cœlum & Tabulas accidere, ac si quis Instrumento quodam Musico ad canendum vel saltandum aliquos inuiteret, qui etiam canerent aut saltarent quidem, sed non eandem prorsus Melodiam, vel saltum, quem Musicus insonabat; Tale enim quid in Siderum motu cœlitus apparente, & Tabularum numeris minutis correspondentibus, contingit. De his quidem conqueri licet, sed concinniores horum emendationem, cum nemo ferè ad eam solidè aspiret, ab illis sperare non ita facilè licet.

Deinde, iure merito eorum errores taxat, qui grossiori Minerva, vel è solo oculari intuitu, huius Cometæ Apparentias in vulgus effutierunt potius, quàm è certis Observationibus Mathematica cernitudine Demonstrarunt. Hæc & similia, à quamplurimis, sine omni verecundia factitata, & ego in eorum Scriptis, non sine nausea, legi, satisque inuitè tuli.

Tandem, proprias Observationes, in hoc Cometa, enumerat Mœstlinus, per filum à quatuor Stellis Fixis, cum quibus in duplici linea recta transversim ducta, videbatur, ea ratione, quæ iam declarauimus, institutas. Quid verò de hac Obseruandi ratione sentiam, & quid illi tribuam, paulò antè satis à me indicatum est, ubi etiam addidi, requiri cognitionem certam locorum Longitudinis & Latitudinis affixarum Stellarum, quarum usus in hac Pragmatia adhibetur; id quod à Mœstlino nimis securè neglectum esse video. Vnde impossibile euadit, eum ad tantam loci Cometæ præcisionem, quantam sperat & spondet, peruenire.

Vt autem id ipsum manifestius cognoscatur, non abs re me facturum arbitror, si primùm veriora Stellarum loca, qualia Cœlum ipsum per exquisitas Observationes præbet, contulero cum ijs, quæ Mœstlinus è calculo Prutenicarum Tabularum deriuauit,

riuauit, &  
his, quos  
tudinè  
Obser  
stituatur  
xiusque  
larum St  
onem fa  
da Cop  
52, tum  
cationem  
Vbi nota  
rim eand  
liari dep  
starum  
ores eiu  
lum for  
ram Lo  
vnà oſte  
Stellaru  
idoneis  
Vtor  
Mœstlin  
Scripto  
brorum  
tæ sunt  
larum  
prorsus  
hibere  
toto ho  
ctio Ver  
diante V  
nitiis in a



riauit, & deinde patefecero, quàm diuersos Cometæ posit9, ab his, quos ille collegit, verificatæ hæ Fixarum Longitudines Latitudinesque exhibeant: si eodem tenore quo ille vsus, ad singula Obseruationum, quas recenser, tempora, examen debitum instituat. Nè igitur negotium hoc pluribus protrahatur, perplexiusque inuoluatur, sequenti Tabella succinctè & vno intuitu, illarum Stellarū situs, quarum in locis Cometæ denotandis mentionem facit Mœstling9, tum secundum ipsius assumptionem, adiecta Coperniana Æquinoctij præcisione, quæ tunc erat G 27. M. 52, tum etiam iuxta propriam in ijsdem cœlitibus deductam verificationem, vnà cum differentia his intercidente, oculis subijciam. Vbi notandum, quòd in Tertia & Quarta Equiculi Stella retineam eandem limitationem, quam ipse, se ex Obseruatione peculiari deprehendisse, refert; in qua aliquantulum à numeris prædictarum Tabularum recedit. Addidi verò & reliquas duas anteriores eiusdem Asterismi Stellulas, vt omnes quatuor, quæ Equiculum formant, minutulæ Stellæ, ex nostra restitutione, quòd ad veram Longitudinem & Latitudinem certius innotescerent, vtq; vnà ostenderem non adeò difficile esse, velut plerique autumant, Stellarum etiam minutissimarum exactos positis, Instrumentis idoneis cœlitibus inuestigare.

Vtor verò in enumerandis omnib9 his Stellis eo ordine, quo Mœstling9 eas in suū vsum adhibuit, & qua successione in ipsius Scripto allegantur. Denominationē insuper earū è certis membrorum partib9 ipsarum imaginum, quæ ijs antiquitatis deputatæ sunt, ascripsi, vnàq; numerationē eandem, qua ille è Tabularum Prutenicarum serie vtitur, apposui, vt constare possit, me prors9 easdē quas ipse præsupponebat, inerrantes Stellæ hîc exhibere. Nituntur aut omnes hæ Stellæ, velut & reliquæ à nobis in toto hoc Opere citatæ, eo fundamento remotionis ab Æquinoctio Verno, quod in fine Capitis Secundi à Sole in Fixas intermediente Veneris Stella, deductum indicauimus, de quo etiam plenius in antecedente Libro egimus.

KK 2

TABELL

*TABELLA exhibens Longitudines & Latitudines Fixarū Stellarum, quibus Mæstlinus in hoc Cometa usus est, tum secundū ipsius assumptionem, tum etiam nostram restitutionem, unā cum utriusq; differentia.*

STELLARVM NOMINA, unā cum earum numeratione iuxta seriem Tab. Prutenicarum	iuxta Mæstlinum Ex Prutenicis Tab:		Ex proprijs nostri Observationib9		differentia utriusq;	
	Longitudo		Longitudo		Longitudo	
	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.	G. M.
Lucida Coronæ I	5 52 M	4 5. 30	6 19 M	44 S. 2	0 27 plu.	0 7 mi.
Media Capitis 10	8 52 8	1 30	9 8 8	1 2	0 16 plu.	0 28 m.
Superius Cornu 8	28 32 8	7 30	27 57½ 8	7 3	0 34½ m.	0 27 m.
Præcedens Pectoris 6	17 12 8	4 30	17 0½ 8	4 27	0 11½ m.	0 3 mi.
Genū Antinoi 5	20 52 8	15 30	18 57½ 8	14 28	0 54½ m.	1 2 mi.
Caput Cygni 2	0 12 8	50 30	29 5 8	50 M 41½	1 7 min.	0 11½ p.
Comabant 42	28 12 8	23 0	27 53 8	21 8 3	0 19 min.	1 57 m.
Aquila 3	25 2 8	29 8 10	25 49 8	29 21	0 47 plu.	0 11 plu.
Præcedens oris Equic. 3	17 22 8	25 10	17 34½ 8	25 16	0 12½ plu.	0 6 plu.
Sequens oris Equiculi 4	18 42 8	24 50	18 35 8	24 52½	0 7 min.	0 2½ p.
Præced. capitis Equic. 1	17 32 8	20 30	17 13 8	20 12½	0 15 min.	0 17½ m.
Sequens capitis Equic. 2	19 12 8	20 40	19 35 8	21 6	0 23 plu.	0 26 plu.
Præced. pect. Pegasi 11	17 22 8	29 0	17 10 8	28 45½	0 12 min.	0 10½ m.
Manus Antinoi 2	0 12 8	19 10	29 2 8	18 48	1 10 min.	0 22 m.
Caput Pegasi 2	0 32 8	16 50	0 56 8	16 25	0 24 plu.	0 25 m.
Extre. sin. ale Cygni 12	27 52 8	44 0	27 11 8	43 45	0 41 min.	0 15 m.
Borealis pect. Pegasi 12	18 12 8	29 30	18 34 8	29 25	0 22 plu.	0 5 mi.
Sinister Humerus 4	17 52 8	8 50	17 32 8	8 41	0 20 min.	0 9 mi.
In sin. humero Aquil. 5	24 22 8	31 30	25 0 8	31 21	0 38 plu.	0 9 mi.
Sinistrū genu Pegasi 9	8 52 8	34 15	8 31 8	34 19½	0 21 min.	0 4½ p.
Lucida colli Pegasi 6	10 2 8	18 0	10 20 8	17 41	0 18 plu.	0 19 m.
Sequens in collo Pega. 7	11 42 8	19 0	12 5 8	18 29½	0 23 plu.	0 30½ m.
Dexter hum. Cephei 4	7 52 8	69 0	7 26 8	69 5	0 26 min.	0 5 plu.
Rostrum Cygni 1	25 42 8	49 0	25 24 8	49 2	0 18 min.	0 2 plu.
Os Pegasi 1	26 32 8	21 30	26 2 8	22 9	0 30 min.	0 39 pl.



Patet itaque ex hac collatione, quàm euidenter loca Stellarum à Mœstlino assumpta, ab ipso Cœlo, tum quò ad Longitudinem, tum etiam Latitudinem, defleat: differentia in quibusdam integrum gradum excedente; vt vel hanc solam ob causam impossibile fuerit, Cometæ Apparentias adeò præcise, prout ille pollicetur, hinc deducere. Si quis verò dubitauerit, vtrum nostra earundem Fixarum restitutio rectè se habeat, per distantias quarumlibet diligenter Obseruatas periculū faciat, an ex nostris, an verò Tabularum numeris, cuiuscumodi intercapedo Triangulorum beneficio inquisita, prosiliat, & videbit nos ipsi Cœlo apprimè consona protulisse.

Restat nunc alterum, de quo dixi, vt videlicet quales Cometæ situs ex his correctis affixarum Longitudinibus & Latitudinibus proueniant, ad singulas à Mœstlino habitas Obseruationes, patefaciam: quò discrimen inter Cometæ loca ab ipso inuenta, & quæ ex veris Fixarum locis prodeunt, manifestetur.

*Examen Obseruationum Mœstlini in hoc Cometa, ad correctâ affixarum loca debito modo institutum.*

Octo principales Obseruationes recenset Mœstlinus, è quibus huius Cometæ apparentem cursum extruit, quas nunc iuxta Mensium & Dierum se inuicem subsequendum seriem; (quod ille non vbique curauit) ordine, ad easdem quibus vsus est, Fixas, expendemus.

*Prima* ab illo habita Obseruatio fuit Die xii Nouembris circa Horam sextam Pomeridianam, quando ait, se adminiculo fili inuenisse Cometam in eodem Circulo magno, cum Stella Decima in Asterismo Sagittarij, & Lucida Coronæ; Item, in alio cum Sexta Piscium, & Prima  $\gamma$ , hincque è præsuppositis harum Affixarum locis, secundum numeros Tabularum Pru-

tenicarum in prius assignata Tabella à nobis indicatos, colligit, per calculi tenorem Capite Quinto à se expositum, Longitudinem Cometæ in G. 3. M. 43  $\pi$ , cum Latitudine grad. 7, minut. 5 Borea. Verùm si situs earundem Stellarum iuxta nostram verificationem pari Merhodo adhibeantur, prodibit Cometæ Longitudo in G. 4. M. 2  $\pi$ , cum Latitudine P. 6. M. 34 Borea; quod sensibilibiter ab ipsius annotatione differt. Et si Arcum separatim ductum à binis Stellis, ubi is viam Cometæ interfecat, per se consideraerimus, transibit ille qui à Sexta  $\times$  in Primam  $\pi$ , Cometæ tramitem, quò ad Eclipticæ Longitudinem, iuxta grad. 2. min. 26  $\pi$ , cum Latitudine G. 6. M. 27 Borea. Is verò, qui à Decima Sagittarii in Lucidam Coronæ, eodem modo exhibebit Longitudinem in grad. 3. minut. 34  $\pi$ , & Latitudinem P. 7, M. 5. Ex quibus satis apparet, non in eundem locum incidere Cometam, siue ab omnibus quatuor Stellis simul, siue seorsim instituatur inquisitio. Quapropter idipsum, quod suprà asseruimus, hunc per filum Sidera Obseruandi modum non omni ex parte absolutum esse, sed solummodò ubi certiora media in promptu non sunt, necessitatis ergò admitti posse, vel hoc solo experimento comprobatur. Sic etiam in cæteris euidens discrimen patebit, si quis Intersectionis locum à quatuor Fixis prouenientem, cum eo qui per binas, applicata Cometæ via, elicirur, diligentius contulerit.

*Secunda* Obseruatio, Die xvi Nouembris habita, post Horam octauam, è linea recta ducta per Genu Antinoi, & Secundam Oloris, alteraque à Prima  $\pi$  per vltimam  $\infty$ , à qua in Austrum dimidio gradu distabat Cometa, constituit illi ipsius Longitudinem in grad. 20. min. 50  $\pi$ , cum Latitudine part. 15, min. 26. Ast è correctis Fixarum locis prouenit Longitudo in grad. 19. min. 5  $\pi$ . Latitudo in part. 15. min. 16 Borea. Ea verò linea quæ ducebatur à Genu Antinoi in secundam Oloris, transiuit viam Cometæ in grad. 19, min. 0  $\pi$ , cum Latitudine P. 14, min. 49,

min. 49,  
dine exist  
uenit eius  
dine nihil

*Tert*

fuisse in vn  
ma Pegasi  
inter Aqu  
riora Stella  
tudine G. 2  
nem P. 21.

*Qua*

culi & Lu  
que Long  
17  $\infty$ , cum  
loca transi  
stram Incl  
Mæstlinia  
dit part. 25

*Qui*

metam fu  
Ergò, si pr  
P. 28. M. 58  
Latitudin  
assumseri  
Latitudin  
G. 23. M. 2

*Sex*

noi in Vn  
Pegasi in L  
P. 29. M. 36  
atq; Duod



min. 49, quæ à Prima  $\alpha$  in vltimam  $\alpha$ , in P. 19. M. 24  $\alpha$ , Latitudine existente G. 15. M. 1. Ecce vbique Longitudo Cometæ prouenit eius assignatione plus integro gradu anterior, vt de Latitudine nihil dicam, quæ etiam non satis conuenit.

*Tertia*, Die xxiiii Nouembris, quando dicit, Cometam fuisse in vno Circulo magno cum Secunda Antinoi & Duodecima Pegasi, & quòd linea per hunc è quarta  $\alpha$ , diuiserit spatium inter Aquilam & quintam eiusdem, bifariam, prouenit iuxta veteriora Stellarum loca Longitudo eius in G. 5. M. 40  $\alpha$ , cum Latitudine G. 21. M. 20; vbi is Longitudinem in P. 5. M. 47, Latitudinem P. 21. M. 18 ponit, quæ ambo hoc loco satis benè quadrant.

*Quarta*, Die 11 Decembris, Cometam cum tertia Equiculi & Lucida Aquilæ collocat in eodem Circulo magno, elicitque Longitudinem ei9, quam exquisitissimam vocat, in G. 17. M. 17  $\alpha$ , cum Latitudine P. 24. M. 46. At nobis per restituta Fixarum loca transit eadem linea Arcum Cometæ in G. 17. M. 52  $\alpha$ , si nostram Inclinationem viæ eius ad Eclipticam adhibuerimus; Sia Mœstlinianam, in grad. 18. min. 6  $\alpha$ , Latitudo vtrobique euadit part. 25  $\frac{2}{3}$  ferè.

*Quinta*, Die vii Decembris, Hora 9  $\frac{1}{4}$  P. M. refert Cometam fuisse in vno Arcu cum prima Gallinæ & prima Pegasi, Ergò, si præsupponamus viam Cometæ inclinare ad Eclipticam P. 28. M. 58, vt ille vult, prodibit Longitudo in P. 22. M. 56  $\alpha$ , cum Latitudine grad 26. min. 10. Sin verò nostram Inclinationem assumserim 9 part. 29  $\frac{1}{4}$ , euadet Longitudo in P. 22. M. 49  $\alpha$ , cum Latitudine G. 26, M. 17. Mœstlinus tunc colligit Longitudinē in G. 23. M. 2  $\alpha$ , Latitud: in G. 26. M. 4, quod non multum dissentit.

*Sexta*, Die xv Decembris, ex linea recta à Secunda Antinoi in Vndecimam Pegasi, & altera per transuersum à Secunda Pegasi in Duodecimam Oloris, prouenit Longitudo Cometæ in P. 29. M. 36  $\alpha$ , cum Latitudine P. 27. M. 14. Et si Secundam Pegasi atq; Duodecimā Oloris, Cometæ viæ applicuerim9, eadē prors9  
Longi-

Longitudo profiliet, at Latitudo aliquantò maior euadet. Mœstlinus ex hac Obseruatione constituit Longitudinem in G. 29. M. 40<sup>æ</sup>, cum Latitudine G. 27. M. 20, vbi non magna committitur à nostra inuentione differentia.

*Septima.* Die xxxi Decembris, è recta linea à Nona Pegasi, per medium ferme spatium inter Sextam & Septimam eiusdem, intersecatur via Cometæ in part. 9. min. 27  $\times$ , cui loci Mœstlini annotatio satis consentit, & Latitudo, si ipsius inclinationem tramitis Cometæ ad Eclipticam applicuerimus, etiam rectè se habet, Sin verò nostram, proueniet illa paulò maior, utpote grad. 28 $\frac{3}{4}$ .

*Octaua & Vltima* Obseruatio, ab eo facta est Die viii Ianuarij, circa Sextam Pomeridianam, dicítq; Cometam tunc fuisse in eo Circulo, qui è Sexta Pegasi parumper declinat ab Humero dextro Cephei versus Austrum, hincque componit ipsius Longitudinem in P. 12. M. 32  $\times$ , cum Latitudine G. 28. M. 40, adiuncto videlicet Circuli ductu, sub quo perpetuò incessit. Verùm ego eadem Ratiocinatione vsus, adinueni eius Longitudinem correspondere è relictis Fixarum locis in grad. 13 $\frac{1}{2}$   $\times$ , quod ferè integro gradu ipsius numerationem excedit. In Latitudine saltem varietas contingit, prout vel illius, vel nostrum Angulū Inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, adhibuerim.

Recensui nunc Octo Mœstlini in hoc Cometa cœlitis habitas Obseruationes, & loca, quæ inde huic attribuit, ex assumtis affixarum quibus vtitur, Longitudinibus & Latitudinibus, iuxta Prutenicarum Tabularū numeros, è Copernianis fundamentis deriuatis, cōtuli cum iis, quæ ex iisdē dedomenis per verificados à nobis earundē Stellarū positus, eliciuntur. Ex quib9 idiplū, quod priùs testatus sum, liquidissimè patet, frustrà nimirum à Mœstlino in hui9 Cometæ Apparentijs, tam scrupulosam & exquisitam certitudinem pronūciari, ex quo tam ambiguis, & errori euidentiad eò obnoxij nitatur fixarum locis. Atque hæc breuiter ita ostendisse, sufficiat, nunc ad cætera progrediamur.

CAPITE



CAPITE SEPTIMO, primum ex Circuli portione, quem Cometa suo motu, sub eodem vbique incedens, descripsit, infert eum non in Elementari Regione fuisse, quemadmodum & nos generali modo superius induximus; sed Demonstrationes nullas in medium profert, quibus comprobetur, curriculum ipsius adeo constanter Circuli magni ductum obseruasse; id quod propter eos, qui idipsum æquè facile, atque is asseuerat, nisi conuicti forent, in dubium vocare, vel prorsus denegare possent, fieri oportuit; præsertim, cum quorundam aliorum animaduersiones, dissimilia astruere videantur. Addit postea Canonem, qui partium Circuli, sub quo Cometa mouebatur, ab Ecliptica obliquatione exhibet. Locum Intersectionis huius Circuli Cometæ cum Ecliptica, assumit in P. 21  $\alpha$ , quinque; saltem scrupulis, nullius hoc loco momenti, nostris inuentis vltiorem. Angulum verò dictæ obliquationis maximum statuit 29 partium minus duobus scrupulis, quem nos quarta circiter parte gradus maiorem deprehendimus. Quæ etiam differentia, in tali casu, non magni est ponderis, nec adeo inde proueniebat, quod Mœstlinus locis affixarum non restituitis, in designanda huius Cometæ Longitudine & Latitudine usus fuerit, velut in antecedentibus patet; sed multo potius quia per filium Observationem satis exactam nequaquam obtinere licuit, ob causas supra indicatas; & ipsa res docuit, Intersectionem à quatuor Stellis transversim factam, non incidisse admodum in præfinitam Cometæ viam. Alius enim ipsius locus euadebat, si eo modo à quatuor Fixis, per binas lineas se inuicem secantes, depromeretur, quàm si à duabus saltem, adhibita Cometæ via, idem inuestigaretur; idque satis notabili differentia, ut paulò antea etiam indicauimus. Quapropter non usque adeo mirum videtur, quod Inclinationem Circuli Cometæ ad Eclipticam, quarta gradus parte iusto arctiorem reddiderit Mœstlinus, imò, quod tam propè ad scopum collinearit, multo admirabilius censeo, siquidem & Intersectionem viæ eius cum Ecliptica, ferè eandem nobiscum, ex suis Observationibus per filium à Stellis non restituitis, adinuenit.

L L

Postea

CAPITE

Postea é COPERNICI Hypothesibus inuestigat Orbem quendam circa Sphæram Veneris, qui Latitudinibus eius præest, cuius commutatio diurna sit 1. grad. M. 21; huic Cometam hunc affixū fuisse asseuerat, eîsque ductu in consequentiam conuolutum. Est sanè inuentum hoc Mœstlini admodum sagax & industrium, insignemque ingenij profunditatem redolet. Licet verò ab apparentijs huius Cometæ hæc speculatio, inprimis per totum Decembrem, non admodum dissona videatur, velur sequenti octauo Capite, ex suis quibusdam Observationibus Geometricè demonstrat, tamen tanta digressio Latitudinis Cometæ ab Ecliptica, per eiusmodi Orbem vix saluari poterit, cum axes Orbium Latitudinum Veneris, si illæ realiter in Cœlo existerent, ab axe Eclipticæ nusquam tanto interuallo recedant: nec Apparentijs huius Cometæ in Longum etiam, per totam eius durationem excusandis, Orbis hic per se sufficit. Ideoque MOESTLINVS huic, quò ad Longitudinem inconuenientie, mederi volens, addebat adhuc circellum quendam, plano eius Orbis, cum quo Cometa conuolueretur, ad Angulos Rectos incumbentem, in cuius non circumferentia, sed potiùs circa Diametrum, librationis quodam motu ille reciprocetur, & progressum in Orbe maiori, nunc inhibeat, nunc verò acceleret. At ne sic quidem Apparentiarum excusationem continua exquisitæque amulsi imitatus est, vt postea apertius ex ipsis Observationibus Demonstrabimus. Hoc si præstitisset, ita vt hæc tam ingeniosa inuentio ipsis Phænomenis huius Cometæ vbique satis exactè correspondisset, & à Cœli ipsius natura non aliena foret, nihil pulchrius, aut doctius proponi potuisset. Verùm cum nō sint vlli Orbis realiter in Cœlo, vt Mœstlinum existimare non obscure hinc colligitur, sed illi quos Artifices pro saluandis Apparentijs excogitarunt, saltē imaginarii existāt, vt motus, quē suo cursu Sidera efficiunt, mente concipi possit, & intermediente Geometria, per Arithmetica in numeros resolui: frustra hunc laborem suscepisse videtur, quo Orbem reuera existentem, cui affigeretur Cometa, ita vt cum eo simul conuolueret.



uolueretur, inuestigare conatus est. Habet quidem is pro se totam penè verustatem, & recentiores etiā Philosophos quamplurimos, qui Cœlum ex dura & imperuia materia Orbib9 varijs distinctū, in quorum aliquib9 Sidera affixa cōcitatione ipsorum Orbiū circumgyrantur, constare, pro cerro indubitatoque habent. Sed hanc Opinionem rei Veritati non correspondere, si nihil aliud, ipsi Cometæ iam aliquoties in altissimo Æthere cursum suum absolueret certissimis Obseruationibus & Demonstrationib9 deprehensi, quos vlli9 Orbis ductum sequutos nullo modo comprobari potest, liquidissimè conuincunt. Idq; vel ille sol9, qui in fine anni 80 ab initio Octobris, vsque in medium Decembris conspiciabatur, apertissimè ostendebat; nam toto illo tempore in antecedentiam signorum motu retrogrado, plūs quàm per quaterna Zodiaci dodecatonioria ferebatur; idq; etiā ordinario, & regulari, nō interrupto aut vago cursu, velut hæc & alia latius libro sequēte, cum ex professo de eodem Cometa agemus, è certis Obseruationibus ostendemus; vbi etiam hunc in ipso Æthere, eiusmodi cursum designauisse, inuictis Demonstrationibus comprobabimus. Ipse quoque Mæstlinus, in suo de hoc eodem Cometa edito Scripto, mecum in itinere & ductu eius, quodque Elementaris non fuerit, apprimè consentit, adeò vt inter Orbes trium superiorum Planetarum, imò ad ipsam vsque remotissimam Saturni Sphæram, illum attollere non dubitarit. Quis igitur (quæso) inter omnes Orbes in vniuerso Cœlo inuenietur, qui per quaterna signa motum eius retrogradum excuset, idque tanta constantia, & proportionali conformitate. Siue enim retrogradationem Siderum, per Epicyclos, siue per circuitum Orbis Terræ annum, siue quacunque adhuc alia ratione excusemus, nullaten9 tam diuturnæ, & per tantum Cœli interuallum excurrenti repetitioni occasiones competentes adducemus. Licet enim Mæstlinus in eodem Scripto affirmare non dubitet, Cometam hunc certi cuiusdam Orbis ductum, non minus quàm priorē, de quo nunc hoc libro agimus, sequutum fuisse, id tamen potius ab illo

Demonstrari quàm dici, exoptarem. Ego sanè, qualis iste Orbis esse potuerit, qui cum Planetarum cursu commune aliquid haberet, tamq; toto Cœlo ab illis discrepantē Cometæ motū nihilominus exhiberet, nequaquā assequor. Et ipsa etiam Latitudinis mutatio, in fine præsertim, adeò repentina, longè dissimilis à trium superiorum rationibus, rem aliter se habere innuebat. Taceo, quòd maior etiam fuerit in Latum digressio, quàm Poli Orbium Planetarum patiantur. Nullatenus igitur ductum certi alicuius orbis, tanquam illi affixus, sequebatur hic Cometa, sed potius liberè, propria sibi ingenta & naturali motus Scientia, in liquidissimo Æthere ferebatur. Quemadmodum etiam Cometa, proximè elapso 85 anno. conspectus, id ipsum liquidò testabatur. Is enim, vix vnus minuti Parallaxin admittere, accuratissimis Observationib; à me deprehens; est, velut etiā, Illustrissimi Principis VILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Mathematici, CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS Vir Eruditissimus, & Rerum Astronomicarū excellenter peritus, planè nullam fuisse huius Cometæ Parallaxin, ex ipsius apparenti motu Demonstrauit. Is (inquam) Cometa, reuera Æthereus, nullius tamen Orbis certi reuolutionem, si illi re ipsa Cœlo affigendi essent, concomitabatur, sed liberè proprio naturalique ductu, & eo satis ordinario, in purissimo Æthere progrediebatur. Conuincitur itaque, vel ex his solis duorum Cometarum Æthereorum Observationibus, ob motum eorundem præ cæteris Planetis peculiarem, nullos realiter existere in Æthere Orbes, nec Cœlum ipsum ex dura & inperuia materia constare, sed ipsa Sidera obtinere naturalem quandam & connatam, aut potius Diuinitus ab initio inditam, & perpetuò conseruatam motus regularis Scientiam, qua cursus suos, nullis Orbibus impulsī, vel fulciti, perfectissimè constantissimèq; absolunt. Sed quia de his in Epilogo totius Operis plenius & copiosius tractare decreui, prolixiore nunc commemoratione superledeco. Accedit & hoc, quòd etiamsi admitti possit, Cometam hunc Orbis alicuius, circa Sphæram Veneris, concitationē sequutū fuisse,



fuisse, attamen alienum & nimis intricatum quid ipsi Orbi  
 asuitur per circellos illos, quorum beneficio libratio efficeretur.  
 Enimvero librationis illum motum, vtut ingeniosè à COPERNI-  
 CO excogitatum, quo Orbicularis circuitus nihilominus dire-  
 ctus euadit, in ipso Cœlo locum habere vix mihi persuadebitur.  
 Circa Æquinoctiorum anticipationem & Eclipticæ variatam  
 Obliquationem irritam esse hanc speculationem, affixarum Stel-  
 larum promotio, tantillo tempore à Copernico hucusq; nume-  
 ris eius adeò sensibiliter inconueniēs, multoq; celerior existens,  
 satis euidenter indicat. In Mercurio, etsi admodum sit concinna  
 hæc Coperniana libratio, eiusque apparentias ipsi Cœlo Ptole-  
 maica Hypothesi magis conformes exhibeat, tamque monstro-  
 sam variorum centrorum & motuum in veteri Hypothesi dis-  
 coherentiam & irregularitatem excludat: attamen cum Epicycli-  
 um illius in Eccentro, qui etiam centrum habeat in alio circello  
 conuolubile, ea lege assignet, vt Stella ipsa Mercurij non circu-  
 lariter per circumferentiam eius Epicyclij reuoluatur, sed poti-  
 us in diametro sursum deorsumque per lineam rectam motu  
 hoc librationis feratur, ex hac ipsa in directum latione, suspecta  
 redditur hæc assumptio. Quamuis enim cursus rectilineus, è cir-  
 cularibus varijs componi possit, tamen videtur hæc ratiocinatio  
 nimis coacta & implicata esse, adeò, vt simplicitati & orbiculari  
 reuolutioni Cœlestiū corporū non satis aptè competat. Aliā igitur  
 constituere oportet rationem, qua apparentijs Mercurij conueni-  
 entiū satisfiat, vt nec Ptolemaica, circa aliena centra, irregularitas,  
 nec Coperniana in directum librationis intricatio assumenda ve-  
 niat. Sed de his alibi (DEO fauente) dabitur oportunior disseren-  
 di locus. Quare cum ipsi Cœlo & huic à Mundi principio con-  
 genitis Planetis, hæc librationis in directum reciprocatio, quo-  
 cunque tandem modo fieri præsupponatur, vix satistutò & com-  
 petenter concedi queat, multò minùs Secundariis hisce Stellis,  
 quæ quemadmodum certo tempore incipiunt, sic etiam non ita  
 diu post dissoluuntur, tam subtilem & pluribus Circulis inuolu-

ram librationem, qua motus apparens reguletur, attribuendum esse verosimile videtur.

CAPITE NONO, replicat quædam ex ijs, quæ prius non erant satis explanata, & deinde coniecturam (vt ipse vocat) fortem, de primo initio & vltima disparitione huius Cometæ adducit, ex ijs videlicet temporibus, quum fuit in centro circelli, in cuius diametrali Arcu librationem reciprocam (de qua diximus) factam imaginatur; ita vt in prima sua apparitione fuerit in ipsius centro, & deinde processerit motu librationis ad eiusdem extremitatem, in qua fuisse alserit vili Decemb. & inde reciprocatone retrahente, ad ipsam centrum circelli istius, iuxta x Ianuarii horas à Meridie 4, rediisse. Atque tunc extinctum fuisse autumat, cum in eodem centro incepisset Die v Nouembris, circa horam 4 matutinam, Soli ferè secundum Longitudinem coniunctus. Hæc quidem plausibiliter à Mæstlinno, de initio & fine apparitionis Cometæ, proponuntur, & aliorum etiam Authoritate consensuque roborantur, præsertim, quod ad vltimam consumptionem attinet, quam ex doctissimi Mathematici IOHANNIS PRÆTORII animaduersione patet iuxta diem x Ianuarii anni 78 extitisse; adeo vt ne umbram quidem vllam postea residuam ille deprehenderit. Sed nobis, vt quamuis in Eorealiore plaga constitutis, res se longè aliter habere comperta est. Nam post diem x Ianuarii hic Cometa à me non solum visus, sed etiam die xii à vicinis Stellis, per distantiam, Instrumento idoneo Obseruatus est, & die etiam xiii respectu propinquare Fixarum consideratus. Quinimo & die xxvi Ianua. aliquale eius vestigium acutè aspicientibus sese oculis ingerebat. Quemadmodum hæc superius Capite primo, vbi eius Obseruationes à me recensentur, latius indicauimus. Quod autem à xiii die usque in xxvi nobis non videbatur, licet nonnunquam diebus intermediis mediocri affulserit serenitas, id Lunæ splendori supra Horizontem vespertinis illis temporibus existentis, imputandum venit. Nam die xiii illa ad primam quadraturam applicabat, & vnà cum Cometa supra Horizontem luminetali refulgebat, quo eius tenuitatem facile offuscabat; Idque continuis vespertinis temporibus usque sequentibus



subsequentibus effecit, adeò ut ante xxvi diem nobis non rursus aspectabilis fuerit. Erat n. tunc Luna triduana post Pleniluniũ, & nondũ Hora 7 $\frac{1}{2}$  tempore Observationis, exorta. Ab illo autẽ die nusquã amplius apparuit, siue quod sequẽtib9 proximis aliquot A-ẽr nõ adeò purus & serenus fuerit, siue quod reuera statim post hoc tempus euanuerit. Erat n. tunc adeò tenuis, ut nisi ab acuto visu præpollẽtib9, etiã loco eis monstrato, conspici agerimẽ potuerit.

Pater igitur hanc Opinionem de primo exortu vltimò-que interitu Cometæ, omnimodẽ ( præsertim quò ad postremum terminum) Experientiæ non correspondere. Ideòque tempus durationis ei9 non posse includi diebus 66 $\frac{1}{2}$ , ut Mœstlinus autumat, siquidem à xiiii Nouembris vsque in xxvi Ianuarii subsequentis anni, quo toto tempore à nobis Obseruatus est, comprehendantur dies 74, nec dubium est, illum pauculis aliquot diebus ante xiiii Nouembris extitisse.

Histandem assumtis positionib9, secundum hanc ( de qua diximus) Hypothesin, & eam quam opinatus est Cometæ durationẽ, Tabulam extruxit Mœstlinus, qua Diariũ ei9 motum, tum quò ad Solem, tum quò ad Eclipticam, & propriũ etiam circulũ, exposuit; idq; ad singulorum dierum sextã horam pomeridianã, quemadmodũ & nos superius Ephemerim Apparentiarũ huius Cometæ, ad quadrantẽ à Meridie per singulos totiq; durationis à nobis animaduersæ dies, ordinauim9. Quia verò nostra Tabella ex ipsis Obseruationibus cœlestis oportunis Instrumentis habitis, & è restitutis iis, quibus opus erat affixarum locis, citra omnem sensibilem errorem conformata est: Mœstlini verò, etsi nitatur quib9dam etiam Obseruationibus suo quodã modo acceptis (quas non vsq; adeò improbo, si Fixarũ adhibuisset verificata loca) potissimũ tamẽ Hypothesi adeò ingeniosæ accomodata est: operæ precium me facturũ arbitror, si mot9 ab ipso annotatos cũ nostris accuratis Obseruationib9 inuicẽ contulero, idq; præsertim, quò ad Lõ-  
gitudinem Eclipticæ attinet, cui cæteri curs9 à Sole & Interse-  
ctione in 221 $\frac{1}{2}$  congruũt. In Latitudine, quia Angulũ inclinationis ad  
Eclipticam

Eclipticā quarta proximè gradus parte nostro minorem assumit, nonnihil (quod tamen non adeò magni est momenti) à nostris Latitudinib9 disidet, præsertim sicubi euidentior etiam in Longitudinibus differentia inuenitur.

*Collatio Diarii motus Cometa ex MOESTLINI Hypothesi, & huic superstructis numeris, cum nostra ex Observationibus cælitus habitis annotatione.*

**A**D diem XIII Nouembris, quo hic Cometa nobis primùm innotuit, Lōgitudinē eius statuit MOESTLINVS, in p. 7 $\frac{1}{2}$  & , quæ nobis est in p. 7 $\frac{1}{2}$ , si Meridianorū differentia adhibere libuerit; in Latitudine nulliq9 momenti est varietas, imò ferè in eodem scrupulo consentim9, si locorū quò ad Meridianos disiunctos, habeatur ratio. Existimo .n. locū Observationis Mæsthni fuisse nostro semisse vnius horæ ferè Occidentaliore. Ea verò quæ est in Longitudine ipsa inter nos discrepantia, non adeò intolerabilis foret, si non successiuè maior euaderet. Nam die lequente semissè vnius gradus excedit, die xv tres quartas, atque ita sensim augetur, adeò vt xvi die integrum gradum adæquet, & singulis ternis subsequētib9, etiam illum quasi  $\frac{1}{2}$  exsuperet, idque vsque in diem xx, quo rursus hoc discrimen vnius gradus euadit, & postea pedetentim imminuitur, donec iuxta xxv & xxvi propemodū inter nos conueniat; ab eo verò tempore, excessus qui priùs erat apud MOESTLINI numeros, nunc ad nostros digreditur, ita vt postea plùs habeamus, quàm ille, in Longitudine, cum priùs minus inueniebatur. Sed tolerabilis est differentia, vtpore, quæ vsque in primum Decembris nusquam tertiam vni9 gradus partem excedat, atque in hoc tenore per 7 priores Decembris dies procedit, vt quasi triente vni9 gradus ipsius annotatio à nostra deficiat, deinde successiuè imminuitur varietas hæc, ita quòd circa xi diem planè in vnum concordemus. Abhinc rursus incipit

MOEST-

MOESTLINI  
na differen  
textam pa  
non attin  
vt circa xx  
atur. Nam  
dit, quod  
nuarij  $\frac{1}{2}$  v  
Decembr  
criter ben  
sentiat, in  
præsertim  
rimis sub  
Longitud  
nos vniu  
rabiliter p  
enim exa  
magis ma  
putatio à  
discrimen  
sed magis  
die Ianuar  
tus finit  
fit) ad sele  
tione mi  
At  
nostros n  
post me  
stram inte  
lun à Cœ  
formiores  
ligitur ex  
GRAVII



MOESTLINI Longitudo nostra maior fieri, idq; non adeò magna differentia, videlicet, quæ usque in xv & xvi Decembris, sextam partem gradus non exsuperet, imò etiam in quibusdam non attingat. Postea adhuc propior redditur vterque calculus, ita ut circa xx Decembris, usque in aliquot sequentes dies, fermè uniatur. Nam iuxta xxvi saltem sextæ gradus partis discrimen euadit, quod postea à die xxix paulatim augetur, adeò ut Calendis Ianuarij  $\frac{2}{3}$  vni9 partis attingat. Manifestum itaq; est, quòd toto penè Decembri Mœstlinianus huic Cometæ attributus motus, mediocriter benè cum nostra Observatione, quò ad Longitudinē, consentiat, in Latitudine etiam tolerabili existente differentia; idque præsertim iuxta medium Decembris, aliquot diebus antè, & plurimis subsequētib; usque in xxvi & xxvii, quando discrimen Longitudinis sextæ grad9 partem, ut dixi, attingit. Atq; hæc inter nos vniuerso Decembri in Longitudine exigua varietas ferri tolerabiliter posset, si post initia Ianuarij non plus ampliaretur. Statim enim exactis Calendis Ianuarij, incipit dimidij grad9 fieri, & post magis magisq; augeri, ita ut circa sextum eiusdem diem, illius supputatio à nostris inuentis integro gradu deficiat; neque postea discrimen illud decrescit, ut in vnum velut antea redire possumus, sed magis magisque subsequētib; diebus augeatur; adeò ut x die Ianuarii, in quo Mœstlinus suos numeros diarii Cometæ motus finit (cò quòd vterius, ut diximus, eum non extitisse opinat9 sit) ad sesquialterum gradum ipsius Longitudo nostra Observatione minor euadat.

Atque in hunc modum se habet collatio inter Mœstlini & nostros motus in huius Cometæ Apparentiis. Quòd autem paulò post medium Decembris aliquot dieb9, ipsius annotatio nostram integro gradu vel ultra excedat, illius non nostrum calculum à Cælo deduxisse, Landgrauianæ Observationes nostris conformiores Testimonium præbent. Nam die xvi Nouembris colligitur ex ipsius Illustrissimi Principis VVILHELMILANDTGRAVII HASSIÆ Azimuthis & Altitudinib9, cum tempore illis

MM

débato

debito, Longitudinem fuisse  $6.16\frac{2}{3}$  & proximè, quod saltem 5 vel 6 scrupulis nostra annotatione minùs est, cum potiùs multò maius esse deberet, si Mœstliniano calculo consentiret. Is .n. eo die adhuc plus à Landtgrauij Obseruatione quàm nostra abundat. Idem etiam die xvii mox sequente videre est, vbi etiam Landgrauiana Obseruatio à nostra saltem 4 vel 5 scrupulis deficit, & nullatenus eam excedit; quod Mœstlini supputationi accidit maiori, quàm integri grad⁹, discrimine. Iuxta xx Nouembris, quando Mœstliniana ratio nostram adhuc integro gradu superat, Illustrissimi dicti Principis Obseruatio, licet etiam nonnihil plus nostris numeris inducat, tamen differentia hîc sextam gradus partem non attingit, si temporis & Meridianorum intercapedo adhibeatur; quemadmodum die sequente etiam saltem sextantis grad⁹ euadit, cum Mœstlinus vtroque vno fermè gradu abundet.

Et ne in his aliunde Testimonium petere sit necesse, saltem ea quæ superiùs, cum sextum Caput Mœstliniani scripti perpendentes, è restitutis, quas adhibet, affixis Stellis, circa Longitudinem & Latitudinem huius Cometæ ex ipsius Obseruationib⁹ paulò aliter limitauimus, si huc adhibeantur, satis equidem comprobabitur, Longitudinem sic rectificatam multò propiùs ad nostram, quàm ipsius assignationem accedere. Idque eò euidentius apparebit, quò maior & manifestior inter nos contingit discrepantia, paulò enim post medietatem Nouembris, & circa finem primi trientis Ianuarij, quando vltimò à Mœstlino obseruat⁹ est hic Cometa, hîc in defectu, illic verò in excessu sensibilis ab ipso deuiatio commissa est. Nam xvii die Nouembris non colligitur ex ipsius animaduersione vltior Longitudo quàm  $19\frac{2}{3}$ , quæ nostræ annotationi apprimè consentit, ducta videlicet linea recta à prima & in vltimam ♀ quam Fomahant vocant, & adhibito vnâ Cometæ circulo proprio. Neq; .n. vltiùs extendi tunc ipsius Longitudinem res patitur; siquidem è quatuor illis Stellis, ad quas eo die collimationē instituit, preueniens transversalis Intersectio, non multum vltra 19 gradum ei⁹ situm extendit, quod nostra

nostra de  
defectū la  
seruatione  
buit, die v  
dextrū Ce  
hæc viam  
numeros  
quarta gra  
antè dixi  
Longitud  
abundare  
tis ad resti  
verò ann

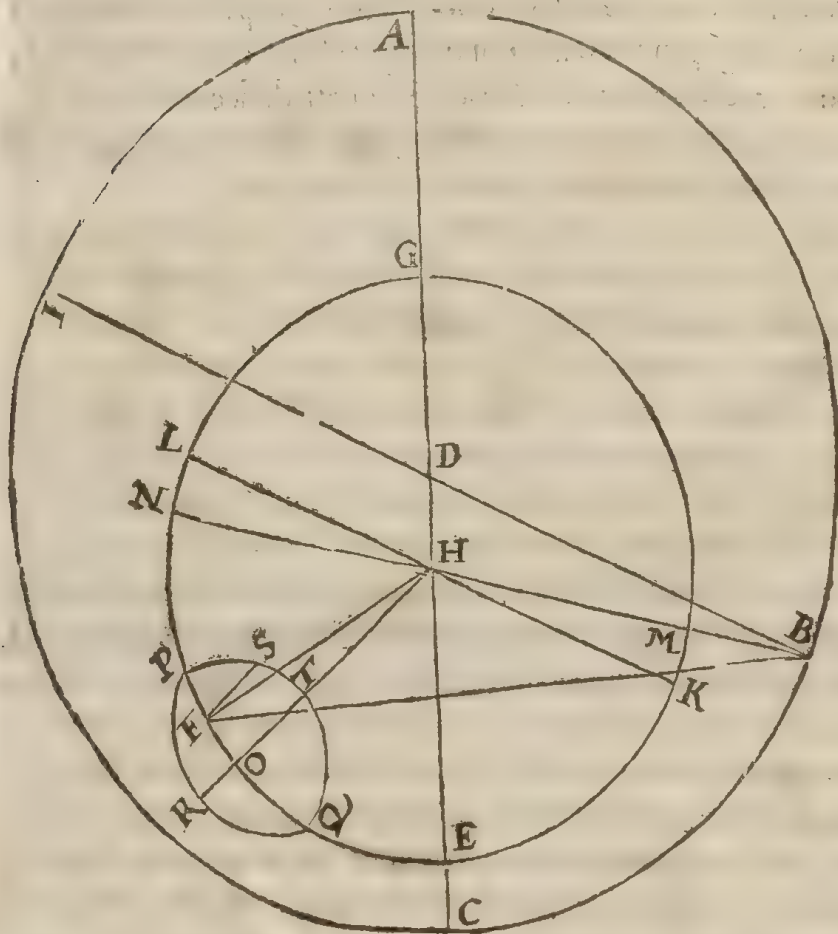
Quia  
inter ips  
tiones, di  
sed quod  
geatur, ir  
quialteru  
um sanè e  
nitio poss  
nem in la  
ritas cert  
culum e  
Obserua  
Longitu  
huc plus  
ne ratio  
uembris  
peret. C  
tur, non  
Hypoth  
tur, ad d



nostra designatione adhuc antèrius est, nedum vt in ea aliquem defectũ latere, suspicari aliquis merito queat. Sic etiã ex ipsius Obseruatione, quam in vltima à se inspecta Cometæ apparitione habuit, die viii Ianua. ex linea ducta à sexta Pegali versq; humerum dextrũ Cephei, parumper in austrũ eam declinando, in loco vbi hæc viam Cometæ tranſit, existit Longitudo  $13\frac{1}{2}$  x proximè, quæ numeros Mœstlinianos integro gradu excedit, à nostris verò saltè quarta grad. parte deficit. Ex his itaq; satis euidentè liquet, id quod antea diximus reuera se eo modo habere, nempe Mœstlinianam Longitudinẽ proximis aliquot diebus post medietatẽ Nouemb. abundare, circa primũ verò trientẽ Ianuarii deficere, idq; adhibitis ad restituta Fixarũ loca propriis ipsius animaduersionib9; nostrã verò annotationẽ multò exactius illis quadrare.

Quia verò toto ferè Decembri non magni alicuius momenti, inter ipsius & nostras in Cometæ huius Longitudine annotationes, discrimen reperitur (vt prius dixi) de ijs non plura addam, sed quòd statim a principio Ianuarii differentia hæc plurimũ augeatur, ita vt x eiuldẽ die (quemadmodũ suprà etiã indicaui) sequialterum gradum attingat, quod nusquã antea contigit, nimirum sanè existit, & Hypothesicos eius constitutionem, veluti ab initio post Nouembris medietatem excedendo, sic nunc iuxta finem in Ianuario deficiendo, labefactare videtur. Vt autem rei Veritas certius huc in parte innotesceret, deduxi Mœstlinianum calculum ex propria ipsius Hypothesi, vsque in vltimam nostram Obseruationem die xxvi Ianuarii habitam, quò experirer, an Longitudo Cometæ, iuxta ipsius supposita, ad dictum diem adhuc plus quàm x Ianuarii excreſceret (id enim futurum non sine ratione coniciebam) aut etiã, an, vt antea in fine Nouembris, paulatim ad nostræ Obseruationis tramitem sese reciperet. Quæ vt manifestius cognoscantur, & rectius diiudicentur, non abs re me facturum arbitror, si constitutam ab eo Hypothesin, qua Apparentias huius Cometæ saluare conatur, ad dictum diem xxvi Ianuarii applicatam, hic apposuerò,

& sub incudem numerorum, ex propriis ei9 fundamentis reuocauero, partim vt Mœstlini speculatio (de qua prius dixi) eò rectius & plenius intelligatur, partim vt qualem Cometæ locū in vltima à nobis visa Obseruatione exhibeat, & an cum Cœlo ipso tunc consentiat nec ne, explorare possimus. Delineatio itaque Mœstlinianæ Hypotheseos quam in huius Cometæ Phænomenis saluandis excogitauit, ad diem xxvi Decembris adaptata, in hunc modum se habet.



Circulus *ABCI*, centro *D* descriptus, representat Orbem Magnum, quem *COPERNICVS* Terræ reuolutioni annuæ, circa Solem iuxta *D* quiescentem, attribuit. Circulus verò *ELG* Orbem illum

illum Com  
fir, cuius c  
circa quoc  
tur, calcul  
andem ei  
centro me  
qualium S  
tus Orbis  
am Signo  
in anteced  
traque cen  
um verò in  
tam, asse  
Orbis ann  
centrum  
medium  
x; ducatu  
Hæc defi  
rum in *M*.  
FH conne  
tem Com  
citer fieri  
quandam  
nomine c  
rorundum  
gatur, eu  
Angulos  
bere, per  
dus fiet, o  
portio est  
tatem non  
it, ea lege  
conuoluit



illum Cometæ, quem non longè extra Veneris Sphæram descrip-  
 sit, cuius centrum in  $H$ ; quod idem esse cum centro æqualitatis,  
 circa quod centrum Orbis Veneris ex COPERNICI mente gyra-  
 tur, calculum ex Obseruationibus docuisse asseuerat; ideòque e-  
 andem ei distantiam à centro  $D$  Orbis annui, quam Copernicus  
 centro medio Eccentrici Veneris, attribuit, videlicet partium 246,  
 qualium Semidiameter Orbis annui  $BD$  est 10000. Cùmque mo-  
 tus Orbis annui Terræ feratur secundum  $AICB$ , in consequenti-  
 am Signorum; Orbis illius Cometæ è conuerso secundum  $EOG$   
 in antecedentia conuolui intelligatur; ducta linea  $ADHC$  perv-  
 traque centra, signetur Apogæum Orbis Cometæ in  $G$ , Perigæ-  
 um verò in  $E$ , quod commune cum Orbe Veneris habere Come-  
 tam, asserit. Terra sit in  $B$ , & ducta linea Recta per  $D$  centrum  
 Orbis annui, in  $I$ , monstrabit medium Solis in  $I$ , cui Parallela per  
 centrum  $H$  Orbis Cometæ, constituatur  $LHK$ , quæ Apogæum  
 medium commutationis Cometæ indicabit in  $L$ , Perigæum in  
 $K$ ; ducatur etiam alia Recta à loco Terræ  $B$ , per centrum  $H$ , in  $N$ .  
 Hæc designabit Apogæum verum in  $N$ , & Perigæum itidem ve-  
 rum in  $M$ . Cometæ autem locus existat in  $F$ , qui per Rectas  $FB$  &  
 $FH$  connectatur Terræ in  $B$ , & centro sui Orbis in  $H$ . Motum au-  
 tem Cometæ in suo Orbe quia non intelligit Mœstlinus simpli-  
 citer fieri secundum Orbis eius reuolutionem, sed per librationē  
 quandam, qua in Orbis eius circumferentia reciprocè agatur, eo  
 nomine describit centro  $O$  circellum  $RPTQ$  (quem non prorsus  
 rotundum, sed oualem potius designare libuit, vt melius intelli-  
 gatur, eum non in plano esse Circuli motus Cometæ, sed ei ad  
 Angulos Rectos, in concavo Orbis ei9, vt vult Mœstlin9, incum-  
 bere, perspectiuæ rationibus id efflagitantib9, vt tunc, licet rotun-  
 dus fiet, oblongus visui ingeratur) in huius diametro  $POQ$ , quæ  
 portio est circumferentiæ Circuli  $EPG$ , & à linea Recta ob parui-  
 tatem non sensibilibiter discrepat, librationem illam absoluit statu-  
 it, ea lege, vt hæc bis restituatur, interea dum  $EPG$  semel ad Terrā  
 conuoluitur, initium accipiendo à centro eius  $O$ , cum Soli vnitur

tis reuo-  
 cō recti-  
 in vltima  
 pso tunc  
 e Mœstli-  
 is saluan-  
 unc mo-

Orbem  
 uæ, circa  
 g Orbē  
 illum

vel opponitur; ideoque (ducta prius à centro Orbis Cometæ  $H$ , per centrum circelli, Recta  $HOR$ ) quando  $HO$  vnitur cum  $LHK$ , librationis motus erit vtrobique in  $R$ , Cometa verò illi in  $O$  centro respondebit; quando verò  $HO$  &  $HK$  dimidio Quadrante distant, erit libratio & Cometa ipse in  $Q$ ; absoluto verò integro Quadrante erit eadem in  $T$ , & Cometa per hanc in  $O$ . Itidem in altera parte circelli  $TPR$  fieri intelligatur. Ex hac verò librationis Hypothesi, quæ ex binis alijs circellis æqualibus, quorum alterius reuolutio dupla est ad alterum, idque in partes contrarias (vt hæc Capite quarto Libri Tertii à COPERNICO pulchrè & concinnè demonstrantur) constare præsupponenda venit, efficitur, vt dum Cometa per eam ab  $O$  in  $Q$  protrahitur, Arcus commutationis eius minor reddatur, quàm æqualitas reuolutionis circa  $H$  postulabat, in altera verò parte ab  $O$  in  $P$  augeatur. Proportionem verò quantitatum in hac Hypothesi talem constituit MOESTLINVS, vt qualium  $CD$  Semidiameter Orbis anni Terræ est particularum 10000, talium  $HO$  Semidiameter Orbis Cometæ præsupponatur 8420, &  $DH$  distantia centrorum 246, æqualis mediæ Eccentricitati Veneris, vt prius diximus. Semidiameter autem circelli  $OP$  efficit partium 7, min. 15, quiliu tota circumferentia Orbis commutationis est 360. Motum verò æqualem commutationis centri  $O$  in Orbe Cometæ, asseuerat esse in vno die grad. 1. min. 21. Sec. 17, & per hunc Tabellam æqualis motus Anomalie commutationis Cometæ ordinavit ad dierum Sexagenam vnam. Epocham autem huius motus ad Nouembris diem xxiiii, Horis à Meridie 6 elapsis constituit à medio Apogæo, grad. 206. M. 33, à qua ceteros omnes deducit.

His itaque iuxta Mœstlini mentem in hunc modum constructis, lubet nunc inuestigare, vtrum iuxta huius Hypotheseos rationes, Cometa ad eum locum peruenerat, quem nobis die xxvi Ianuarij obtinere visus est; vt constare possit, an ipsius Phænomenis saluandis, vlque in vltimum apparitionis terminum

satis-

satisfecerit  
ne ad dictu  
ducemus.

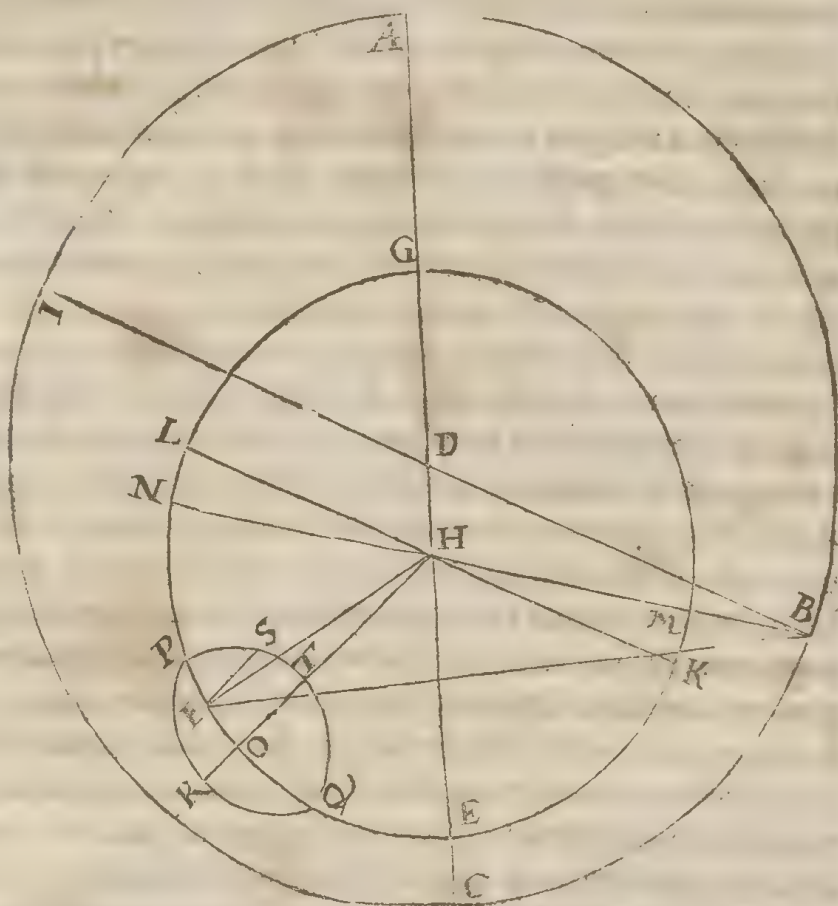
Lu  
propius in  
commod

Ten  
sum9, era  
fis. In Mer  
horæ 7 ex  
hora sexta



satisfecerit, necné. Quare calculum ex hac præscripta Figuratio-  
ne ad dictum diem, iuxta Mœstlini placita, in hunc modum sub-  
ducemus.

Lubet autem Figuram prius designatam hîc repetere, ut  
propius in conspectu sit, quò calculi coherentia inde deducta  
commodius perspiciatur.



Tempus quo ultimâ considerationem in hoc Cometa nacti  
sumus, erat Año 1578, Ianuarij die xxvi, horis à Meridie  $7\frac{1}{2}$  elap-  
sis. In Meridiano aut loci ei⁹ ubi Mœstling morabatur, erant saltē  
horæ 7 expletæ; ideòq; ab ipsius Epochâ die xxiii Nouembris,  
hora sexta à Meridie, numerantur dies intermedii 63; & hora 1;  
quib⁹

quibus respondent in medio motu commutationis Cometæ  
 P. 85. M. 24, Quæ si addantur Radici, quæ erat ad dictum tempus  
 iuxta Mœstlinum, P. 206. M. 33, habebimus Anomaliam æqualem  
 commutationis ad nostræ Observationis Horam, P. 291. M. 57,  
 quæ representatur per Arcum LKO, ab Apogæo medio, in o cen-  
 trum circelli librationis per antecedentia ducto, à quo si auferatur  
 Semicirculus LGK, constabit KQO Arcus, residuum distantiae à  
 Perigæo, qui metitur Angulum OHK. Quia verò, per Hypothe-  
 sin, motus librationis in circello RQTP duplus est ad cursum com-  
 mutationis à Perigæo K, idcirco Arcus RQS in eodem circello,  
 erit duplo maior quàm KO, ideòque P. 223. M. 54, qui excedit Se-  
 micirculum spatio ST. Versatur itaque libratio in S, estque ST, P.  
 43. M. 54, hæc è Canone Sinuum exhibet OF, 6934, qualium OF,  
 10000, ergò qualium OF assumitur graduum 7. M. 15, talium e-  
 rit OF, grad. 5. M. 1 $\frac{2}{3}$ ; tantum libratio auxerat motum æqualem  
 Cometæ circa o contingentem. Si itaque addatur OF ad Ano-  
 maliam commutationis simplicem LKO, efficit totum Arcum  
 LKF, qui est ab Apogæo medio ad locum Cometæ verum, P. 296  
 M. 58 $\frac{2}{3}$ . Hinc sublato semicirculo LGK, residuus est Arcus KOF, P.  
 116. M. 58 $\frac{2}{3}$ , distantia Cometæ à Perigæo medio. Metitur autem  
 hic Arcus KOF Angulū FHK circa centrum Orbis Cometæ con-  
 tingentem; cui si addatur Angulus MHK, distantia Cometæ à Peri-  
 gæo vero innotescit. Quia verò Angulus BHK nondum patuit, eū  
 inquirem⁹ hoc pacto: Simplex Sol s ab Æquinoctio Verno iuxta  
 calculum Prutenicum, ex quo Mœstlinus suos motus deriuauit, e-  
 rat ad tempus assignatum P. 315. M. 10. Apogæum Veneris ab eodē  
 Æquinoctio, P. 76. M. 13. Quare sublato hoc ab illo, relinquitur  
 Anomalia Eccentrici AICB, P. 238. M. 57 in Ecliptica quib. respon-  
 det in Circulo Cometæ proprio, P. 243. M. 11. Hinc si rejiciatur Se-  
 micirculus AIC, provenit in Circulo eodem proprio Cometæ ad  
 Eclipticam obliquo, secundum Angulum (vt Mœstlinus vult) P.  
 29 proximè, Arcus BCE, P. 63. M. 11, quibus etiam constat Angulus  
 HDB, in Triangulo DBH; cūque ambo Latera Angulum hunc  
 ambien-



ambientia nota sint,  $DH$  246,  $DB$  10000, non latebit Angulus  $DBH$ ,  $P. 1. M. 16\frac{1}{3}$ , qui Eccentrici Prosthaphæresin metitur, vñ cum Latere reliquo  $BH$ , quod erit 9892. Huic æqualis est  $KHB$  Angulus, de quo modò diximus, vt patet ex Elementis Geometriæ; siquidē  $DB$  &  $HK$  per constructionē parallelæ sunt. Cum igitur nunc constet Angulus  $BHK$ ,  $P. 1. M. 16\frac{1}{3}$ , is addit9, vt dixi, ad Angulum  $FHK$ , constituit totum  $FHM$ , siue quod idem est  $FHB$  cognitum  $P. 118. M. 15$  ferè, & quia bina Lateralia adiacentia data sunt, nam  $BH$  prius innotuit 9892, &  $HF$  ex Hypothesi est 8420, vtpotè Semidiameter Orbis Cometæ, igitur per Triangulorum Rationes innotescet Angulus  $HBF$ ,  $P. 28. M. 7\frac{1}{2}$ , & Latus tertium  $BF$ , 15735 (neque enim opus erat perpendicularem ab  $F$  in  $NH$  ducere, vt per Rectangulū Triangulum constaret Angulus ad  $B$  cum Latere  $BF$ , veluti Mœstlinus in suo Diagrammate, & huic superstructa Operatione factitauit, cum sine perpendiculari & resolutione in Rectangulum, è solo  $FHB$  minori negotio inquiri possint ea quæ intendimus.) Quòd si Angulo  $HBF$  sic reperto adiecerim9 Angulum  $DHB$  prosthaphæresin Eccentrici prius cognitam, constabit totus Angulus  $DBF$ , siue quod idem est  $IBF$ , distantia Cometæ à loco Solis medio determinans,  $P. 29. M. 23\frac{3}{4}$ , Idque in Arcu proprii Circuli, sub quo Cometa ferebatur, quem mox ad Eclipticam referemus. Labet enim prius ipsius distantiam à Terra, per quantitatem lineæ  $BF$ , scrutari. Cum enim illa reperta sit part. 15735, qualium semidiameter Orbis magni est 10000, erit hæc 1796 Semidiameterum Terræ, eò quòd iuxta COPERNICI placita  $DB$  sit earundem 1142. Nunc ex loco Cometæ vero, à medio Solis in suo circulo numerato, eius etiam ab Equinoctio Verno Longitudinem, quò ad Eclipticam, hoc modo notam faciemus. Simplex motus Solis, qui erat  $P. 315. M. 10$ , distat ab Interfectione Circuli Cometæ cum Ecliptica (quam Mœstlinus, vt suprà diximus, assumit in grad. 21, insensibiliter à nostra inuentione differentem)  $P. 54. M. 10$ , quibus respondent in Circulo Cometæ, ex ipsius Mœstlini Canone huic officio deputato,  $P. 75. M. 43$ . His si adda-

NN

tur mo-

tur modò inuentus Cometæ motus à Simplici Solis in suo Circulo, prouenit, in eodem, distantia eius à loco Interfectionis prædicto, P. 87. M.  $6\frac{3}{4}$ , quæ si ad Eclipticam per eundem Canonem redigantur, efficiunt in ea P. 86. M. 42, quib9 Longitudo Cometæ à grad. 21 puncto Interfectionis sui Circuli cum Ecliptica, in Signorum consequentiam remouetur. Incidit itaq; Longitudo Cometæ, ad supradictum temp9, iuxta hanc Mœstlinianam Hypothesin, in G. 17. M. 42 \*. Ac ex Observatione à nobis tunc coëctus habita, proueniebat Longitudo ei9 in G. 20. M. 55 \*, quæ ipsius ratiocinationem excedit gradibus tribus, & scrupulis insuper 13. Id quod inuestigandum conferendumque proposuimus.

Ex his itaq; satis euidenter manifestum euadit, Mœstlinianam hanc Hypothesin, vtut ab ipso magna Ingenij dexteritate subtilitèrque excogitatam, Apparentijs huius Cometæ per totum eius durationis tempus, ea qua oportuit amulsi, sufficienter saluandis, nequaquam sufficere. Et licet ipse existimarit, hanc Hypotheseos Symmetriam, ne in minimo ab Observationibus recedere, nullamq; aliam dari, quæ quocunq; modo illis correspondeat, ideòque ea quæ ab ipso proposita erant, à nemine infringi posse: tamen non dubiro, quin pro ea, qua ad Veritatis nucleum aspirare multis indicijs mihi videtur, animi & iudicij æquitate, vbi penitus intellexerit, Cometam circa principia, in Nouembris medio, & paulò vltra, plùs integro gradu, per hanc ipsam Hypothesin, Longitudinem, quam reuera in Cœlo obtinuit, exceisisse, iuxta finē verò, ad x Ianuarii, sesquialtero gradu ab eadem defecisse, hancq; tarditatem adeò auxisse, vt in vltimo suæ Apparitionis limite, integris tribus gradibus, cum quarta etiam parte, anterior quàm Obseruatio è Cœlo ipso deducta præbuit, reuera extiterit, quemadmodum modò ex ipsa Mœstliniana Hypothesi, ad illud temp9 in numeros reducta, Demonstrauim9; non dubito (inquā) quin his perspectis, Sententiam mutatur9 sit, & suis inuentis tantā tamq; irrefragabilem certitudinem non ampliùs attributurus. Neq; n. existimo eum tam lato modo Cometæ huius Apparentias excusare voluisse.



re-voluisse, ut nō solum intra vnicū, sed etiā tres vel quatuor gradus, non reputanda veniret differentia. Id .n. à Mathematica Veritate, exactaq; precisione, & ipsiq; propria sedulitate, industriāq; alienū foret. Nec scio, quid vel ipse Mœstling, vel alig quispiam ipsius nomine, pro hac Hypothesi, in contrariū prætere possit. Nisi fortē haec ultimā nostram Observationē in dubium vocare velit, neq; cred. blē else conced. re. ut ultra x diē Ianuarii vsq; iam visq; sit hic Cometa, cum plurimi inter Viros doctos, vno consensu astipulentur, eum non post id tempus conspectū fuisse. Huic dubitationi non multis respondendū iudico. Hac .n. ratione quivis, & cæteris omnib; Observationib; fidē derogare, prorsusq; eas euertere, conari possit. Cūq; Observationes tanquā principia, quibus cætera superstruuntur, hic assumatur, contra eos, qui has inficiari præsumunt, non disputandū cenſeo. Et quorsū sanē attinebat, hæc ita proponere, nisi Experientia ocularis, rem eo modo se habuisse, apertē ostendisset. Cum vel ex loco quem x diē Ianuarij, secundum nostras Observationes, obtinebat, sufficienter conuincatur, Mœstlinianam Hypothesin illic in sesquialtero gradu defecisse, idēq; Apparentis huius Cometæ satis quēienter saluandis nequaquā competere, ut nō opus fuerit ad xxvi Ianua. ei rei vltiori experimentationē instituere, nisi postremus ille Cometæ aspectus nos ad hanc iuuitasset. Existimarā quidē & ego, nullū amplius vestigium ipsius post xiii vel xiiii Ianuarii remansurum, quod in visuales sensus amplius incurrere posset, eò quod die xiii adeo attenuatus erat, ut nullis instrumentis observabilis foret, veruntamen quoniam Luna à coniunctione sextidua, circa H. 6 diē xiii Ianua, qua Observatio fiebat, nō planē occasū subierat, aliquomodo adhuc Cometā per se admodū tenuē offuscabat, ut ob id multo minor, quā reuera erat, oculis ingereretur. Quia verò subsequētib; diebus Luna magis magisque Lumine augebatur, diutius, que supra Horizontem morabatur, omnem Cometæ, adeo præsertim extenuatū, aspectum sua præsentia excludēbat. Die autem xxvi, vesp̄i post cœnam, cum ipsemet nullatenus credi-

dissem, aliquid residui de eo etiamnum conspici, volens saltem  
 Pictori meo Viro etiam Literato, Tobia Gemperlino nomine,  
 (quem proximis annis Augusta Vindelicorum Patria sua huc in  
 Daniam abduxeram, quique non ita dudum lue Epidemica Haf-  
 nix grafsante correptus, diem obiit) locum ostendere, in quo Co-  
 meta ille vltimò à me visus est, ecce ab insperato non solum mi-  
 hi, sed illi etiam & nonnullis altantibus alijs, qui acumine visus  
 præpollebant, tenellum eius vestigium inter Scheat & Stellas in  
 pectore Pegasi, eo modo quo Capite Primo indicaui, diligenter  
 attendentibus adhuc superesse, animaduvertebatur. Erátque eius  
 forma non planè rotunda, sed paululum acuminata, quasi ad  
 Longitudinem dimidiæ spítamæ, aut paulò plùs, quò ad visum,  
 eámque Figuram illi caudulam adhuc adhærentem tribuisse cen-  
 seo, vt nullum prorsus supersit dubium, quin eo ipso die reliquæ  
 huius Cometæ perexiguæ residuæ fuerint. Fatetur quidè Mœtli-  
 nus se numeros è Tabulis Prutenicis mutuatum esse, quorum be-  
 neficio in Demonstrationibus quibuldam circa hanc Hypothe-  
 sin vteretur, eos verò nonnihil à Cœlo deficere concedit, sed dif-  
 ferentiam adeò exiguam esse refert, vt nullum sensibilem erro-  
 rem in hoc negotio pariat. Et sanè rectè de Tabularum deuatio-  
 ne sentit; nam ea maior est, quàm ipse fortè Mœtlinus hætenus  
 animaduertit, præsertim in hoc casu, quò ad Apogæum Veneris  
 attinet; sed & in Eccentricitate eius, & Solis motu medio, quib9  
 omnibus in hac Pragmatia absoluenda opus erat, sensibilibus de-  
 clinat. Nihilominus id facile illi concesserim, vt ex ea causa ad-  
 modum euidens in Cometæ Apparentiis saluandis disconuenien-  
 tia vix oriretur, idcòque, quòd vnus gradus, nedum trium cum  
 quadrante, acciderit per hanc Hypothesin ab ipsa Obseruatione  
 discrepantia, nequaquam vitio eorum, quæ per Tabulas illas mi-  
 nùs exactè suppeditabãtur, excusari potest. Sed ob ipsam Hypo-  
 thesin non satis aptè constitutam, defectum illum euenire neces-  
 sariò sequitur.

Licet verò hæc circa Apparentias huius Cometæ per certam  
 aliquam



aliquā Hypothesin excusandas speculatio, nō omnib9 suis numeris absoluta inueniatur, nec ipsis exactioribus Observationib9: toto durationis curriculo omni ex parte corresponsdeat, vt nunc satis manifestū reddidim9: nihilomin9 commendatione dignissimā centeo hanc Mœstlini in excogitanda illa admodum ingeniosam inuentionem, qua si non totaliter eius Apparentis subueniebat, attamen præcipua ex parte rei propositæ Veritatem assequutus est, nemōq; illo, mea Sententia, propius & competentius ad metam petitam collimauit. Et certè ex hoc ipso erudito, & Mathematicæ Scientiæ eximiam cognitionem redolente Libello, quem de Cometa hoc publicauit Mœstlinus, imò vel ex hac sola Hypotheseos constitutione, qua eius motum apparentem saluare conatur, ipsi9 ingenii profunditatem & Scientiæ Astronomicæ excellentē periciam, tanquam ex vngue Leonem, colligere licet. Nec dubito, si Vir hic Instrumentis iustæ magnitudinis affabrè è solido Metallo elaboratis non destitueretur, sumtisq; alii necessarii ad tantum Op9 absoluendum illi cum Otio & oportunitate tractandi suppetere, quin in sublimi illa & augusta Astrorum Scientia à suis mend. vindicanda, præ alijs eximii quid, felici successu moliretur: præsertim, cum magno amore huius Diuinæ Scientiæ teneatur, & ad eam penitus capeisendam Ingenio & diligentia non careat, atq; insuper florente adhuc præditus sit, qua diuturnitatem Observationum & laboris molem sustinere valeat. Quo nomine Illustrissimi Germaniæ Principes & Viri Opibus abundantes, rem omni laude perpetuæque memoria longè dignissimam præstarent, si ei9 conatibus sua liberalitate oportunè subuenirent. Non enim est hoc studium mediocris fortunæ Hominum, vt ab iis debito modo exerceri, vel sicubi defectus aliquis incidat, iustè redintegrari possit; sed veluti inde semper ab initio apud Reges & Principes Sapientiores in præcipua Authoritate & precio semper habitum est: sic etiam Regum & Principum fauorem auxiliatricēque manus perpetuò requirit, præsertim, vbi illi qui huic studio operam eximiam nauare satagunt, non ipsimet ea

rei familiaris copia affluunt, qua per se hisce sumtibus faciendis sufficiant. Sed rarissimè (proh dolor) inter amplioris fortunæ Homines inuenietur aliquis, qui huic arduo studio impensè addictus sit, & ad eius solidam cognitionem aspiret. Potissimum enim ea quæ ludicra & voluptuosa sunt, arident ditiorum ingeniis, & vix unquā ad altam absconditamq; aliquam Sapientiam contendunt, qui opibus Mundanis affluunt. Vt ob id Poëtæ illius dictum:

*Haud facile emergunt, quorum Virtutibus obstat*

*Res angusta domi:*

Non minùs vere, si non veriùs, se habeat, si hoc modo inueniatur:

*Haud facile emergunt, quorum Virtutibus obstat*

*Res numerosa domi:*

Sed ista, & extra propositum, & fortè etiam frustrà nunc inculco.

Atq; hæc ferè sunt, quæ de iis, quib9 Mœstlinus nouem Capitibus Altronomiam huic Cometæ consideratione complexus est, mihi iuxta instituti nostri rationem, dicenda nunc in mentem venere. Vbi notandum, quòd ea, quæ SEPTIMO & OCTAVO CAPITIS, de Hypothesi, qua ipsius Apparentias saluare conatur, proponit, in vnum à me congesta, simulq; si b titulo Capituli Septimi comprehensa esse, eò quòd in vna eadèq; materia versentur.

Quæ autem postmodum DECIMO & vltimo CAPITIS, de eius Significationib9 Astrologicè proponit, etsi admodū pie & eruditè, taciq; probabiliter ab illo referantur, tamen de iis meū iudiciū interponere nolo, siquidē in hoc toto Opere, haud Astrologicam, sed Altronomiam potius nouarū in Cœlo generationum contemplationē instituere proposuimus. Non quòd Astrologiam, quæ effectus Siderum scrutatur, modò intra metas suas se contineat, nec in superstitiones & abusus vanos excurrat, prorsus irritam & incertam habeam, vt plerique alii eruditi Viri, etiam inter ipsos non postremos Mathematicos, de ea præposterè iudicant, ex eorum, qui se Artificum nomine in ea venditant, hallucinationibus, de Artis infirmitate iniustam ferentes censuram



ram; siquidem Artis huius abstrusa profunditas, quæ in sensus & Geometrica, Arithmeticaque Demonstratione, ut ea quæ de motibus agit, non cadit, & ingenii humani imbecillitas, Iudiciorumque & Opinionum innumerabilis diuersitas, non admittunt, ad eius ubique infallibilem notitiam peruenire. Ut ob id ex erroribus eorum, qui hanc Artem profitentur, potius Artis ipsius sublimitas & profunda cognitio, ingenique humani in ea capeienda defectus, colligi deberet, quam quod ob nostram incertitiam & hallucinationem statuamus, tot tantaque corpora, tam admirando & constanti motu, in tanta Cœli totius vastitate indefinenter reuoluta, si frustra à Deo Opifice condita esse. Nam quantum ad temporum distinctionem attinet, sufficiunt Solis, Lunæ, & Primi mobilis circuitus; quantum ad ornatum, ipse Stellarum splendor & varietas, copiamque satis esset; ut non opus foret, tam admirandas motuum leges, quas quivis non facile capit, illis unâ attributas esse, multaque alia quæ nunc volens omitto.

Verius itaque dixerimus, Artem hanc satis quidem certam esse, sed Artifices, qui eam rite perspectam habeant, vix reperiri. Utinam verò id non solum de hac per se abstrusa profundaque cognitione, sed etiam de alijs longè planioribus, & de ipsis adeò Facultatibus, tum Theologica, tum Medica, tum etiam Iuridica, in quibus Veritatis dispendium maiori damno periculoque obnoxium est, non æquè iuste, si non æquius iustiusque, conqueri liceret: Sed de his nunc non est oportunus plura dicendi locus.

Quapropter, cum mei propositi metas non excedere animus sit, nolui ad Astrologicas prædictiones diuertere, præsertim cum compertum haberem, illas etiam in iis, quæ Mundo à prima creatione coæva sunt Sidera, licet tot millenis annis sagaciter à plurimis inquisitas, eorum tamen conatus sæpenumerò frustrare; nedum, ut in his noviter exortis miraculosis Generationibus, quæ omnem penè solertiam & experimentationem in earum effectibus prævidendis respuunt, aliquid certi, nisi à posteriore, constitui queat.

Hæc ve-

Hæc verò paulò fufius circa Mœftliniani fcripti ponderationem, & cum noftris inuentis collationem, in medium adduxi, eò quòd illud ea induftria & diligentia elaboratum perticerem, vt dignum mihi videretur, in quo attentior & plenior confideratio meritò impenderetur. In cæteris, quandoquidem ea non tanta folertia & fedulitate contexta funt, nec rem ipfam fatis Mathematicè tractant, ero breuior minufq; illis immorabor.

D. CORNELIVS GEMMA  
LOVANIENSIS.

**P**ublicauit de hoc eodem Cometa, eruditum inprimis Libellum D. CORNELIVS GEMMA, celeberrimus ille apud Louanienfes Philofophus, ac Medicus eximius, Eruditionisq; paternæ, præfertim quò ad Artes Mathematicas, quibus ille, fi quis alius excelluit, non minùs, quàm cæterorum bonorum locuples Hæres. Hoc fuum Scriptum: *De Prodigiofa Specie, Naturaque Cometa, qui nobis effulfit altior Luna fedibus, infolita Figura, ac magnitudine, Anno 1577, plus 10 Septimanis, Apoduxin Phyticam & Mathematicam* intitulauit; in quo tribus Capitibus fuam de hoc Cometa Sententiam eruditè, & luculenter exponit.

In quorum PRIMO, non propriè quæ ad Cometam folum fpectant, proponit, fed ab initio, de Mundi inferioris iam ægro-  
tantis Causis, Qualitatibus, Curationibus, & Signis ac Prælagijs Criticis, fuo quodam modo, fc tẽ admodum, nec inconueni-  
enter Philofophatur. Poftea verò Cafmata bina, fiue voragines memorabiles admirandaque Anno 1575 in Belgio confpectas, commemorat; & de eorum Natura ac indicationibus probabili-  
liter ratiocinatur, generaliaque quædam de Carachterifmis & portentis Macrocofini proponit; vt viam ad ea quæ de Cometa hoc dicenda propofuerat, vniuerfaliori Methodo præparet.

His au-



His autem (quia ad Cometæ huius, de quo nunc agimus, Specialem & propriam considerationem non ex professo faciunt) in suo valore relictis, ad Caput Secundum, ubi totam Catastatin eius explicat, & per Observationes Mathematicas, quoties aspectabilis fuit, illius Apparentias recenset, nos conferemus.

In hoc SECVNDO CAPITE, postquã ante omnia de Figura, Magnitudine, & Luminis Qualitate, Caudæ ductu, & Forma in hoc Cometa, quædam à nostris Observationibus non multum dissona (nisi quòd Caudam in oppositam Soli partem porrectam fuisse, aserit, id quod nimis lato modo asumebat; nam si præcisio exactior adhibeatur, non in directum Solis, sed potius Steliæ Veneris, ut superius Capite Septimo à nobis Demonstratum est, protendebatur) in medium proposuit: ad locorum quæ toto durationis tempore obtinebat, designationem ex Observationibus, per distantias à vicinis Fixis Radij Astronomici adminiculo habitas, progreditur, prout præcipua ex parte nunc commemorabimus: quò cum nostris animadversionibus collatio debita, in hunc qui sequitur modum, instituitur.

NOVEMBRIS XIII, quo die se Cometam hunc primum aspexisse aserit, eius distantias à Saturno & Luna per Radii dimensus est; quæ ob horum Planetarum loca, non ex Ephemeridibus satis rectè accepta, ipsius Longitudinem & Latitudinem minutis ratam exhibent, præsertim, cum Parallaxin & in consiliu non adhibuerit. Quòd autem eo die distantiam ab Occidentaliore in cornibus  $\gamma$ , P. 10. M. 47 constituat, intolerabiliter ab ipso Cælo dissentit. Nam plus 18 gradibus remouebatur tunc à dicta Stella. Sed in distantia à Saturno non tantundem deuiat, ponens eam 9 proximè graduum, quam nos 10½ Observauimus. Neque hæc simul consistere poterant, abfuisse à Saturno Cometam 9 partibus, & tamen ab Occidentaliore in cornu  $\gamma$  (altem P. 10. M. 47 remotu extitisse, & à  $\epsilon$  in 14, cum Latitudine ½ Mer. versante,

OO

partibus

partibus, ut refert 25 proximè. Erat enim Saturni locus tunc iuxta  $10\frac{1}{2}^{\circ}$   $z$ , cum Latitudine 1 quasi gradus Borea. Existimo itaque mendam aliquam Typographicam hic subesse, ut pro distantia 10 partium legi debeat 18. Sed & Declinatio, quam eo die Cometæ attribuit  $7\frac{1}{2}^{\circ}$  proximè graduum, non recte se habet. Nos enim longè maiorem utpote 12 grad. adinuenimus, & Illustrissimi Principis Landtgrauij Hælsiæ Observationes, si ad hunc diem redigantur, nostris apprimè assupulantur. Transillum eius per Eclipticam colligit fuisse in ipso principio Capricorni, quem tamen nos 9 gradibus anteriorem deprehendimus, consentiente nobiscum hac in parte Mœstlini exactiore annotatione.

*DIE XV* sequente, ex distantia & comparatione cum Saturno & Stellis in cornu  $z$ , iudicat eum promotum fuisse à die antecedente 5 gradibus ferè; id quod nimium est. Nam motus ipsius proprius in suo ductu, eo interuallo, partes  $3\frac{1}{2}$  non excessit, licet Mœstlinus eam paulò maiorem, utpote G. 3. M. 37, discrimin: non adeò magno, constituat.

Sic cursum ei9 in sequentè diem facit P.  $4\frac{1}{2}$ , qui tamè saltem erat  $3\frac{1}{2}$  proximè, quem Mœstlin9 redd. t. solum modò  $\frac{1}{2}$  maiorem; ut & hic nimium habeat Cornelius Gemma in motu diurno Cometæ. Nihilominus locus eius die XVI, quem is colligit in  $16^{\circ}$   $z$ , cum Latitudine 14 grad. satis benè se habet, prout grossiori indagine ex Globo adinuenire licuit.

Dicit præterea eum *DIE XVIII* fuisse in  $20^{\circ}$   $z$ , quò ad Longitudinem, ubi duobus proximè gradibus, quàm oportuit, anteriorem facit. Sed quòd bidui spatio, in suo ductu, iuxta illum. P.  $5\frac{1}{2}$  promotus fuerit, solum  $\frac{1}{4}$  à vero deficit, cum tamen antea motum eius diurnum iusto celeriores reddiderit. Apparet itaque Cornelium Gemmam admodum lato modo è Globo quodam, & eo etiam non satis, quò ad situm Stellarum, absoluto, Cometæ huius Apparentias perperam scrutatum fuisse.

*DIE*



*DIE XIX* Longitudinem eius ponit in 23 8, sesquialtero gradu a nostra deficientem, in Latitudine verò, quam itauit P. 17 1/2 lalcem 1/2 abundat. Sed hæc tantum pinguiori Minerua (vt diximus) in Globo, è Stellis non verificatis, ita adinuenit.

*DIE XX*, propiùs accedit ad nostram annotationem, vix vnico gradu locum Longitudinis anteriorem reddens, & in Latitudine solummodo vna quarta gradus deficiens, cum die præcedente tantundem abundarit. Quare & hîc satis patet, cum in his perscrutandis non exactam adhibuisse amulsim.

Id verò consideratione dignum est, quòd dicat, eodem die *XX* se distantiam Cometæ à Stella in manu Antinoi accepisse semel, cum eleuator esset, P. 2. M. 4, quã ait minimum discrepasse ab ea, quam iuxta Occasum ab eadem Stella obtinebat; atque hinc de Parallaxi Cometæ ratiocinatur, eam non maiorem duabus tertijs gradus extitisse, & indies postea magis magisque decreuisse.

Et si aucè hæc de Parallaxeos Quantitate pronuntiatio, non secundum Leges Mathematicas, è certorum Datorum per Triangulos in numeros deriuatione, procedit, sed duntaxat ita nudè ab ipso Gemma, sine vlla Demonstratione, a seritur; neque quantam habuerit Cometa à Stella illa iuxta Occasum remotionem, expressè indicatur, neglecta etiam Temporis & Altitudinis vtriusque assignatione, quæ duo maximè requirebantur: tamen non dubium est, illum, si non satis præcisè scopum ipsum attigit, saltem in hoc rectè collimasse, quòd Parallaxin longè minorem Cometæ, quam Luna etiam à Terris remotissima obtineat, assignarit; vt ob id manifestum euadat, eum non sublunarem extitisse, sed in ipso Æthere cursum suum exercuisse.

Satis etiam competenter, hac in parte, vsus est Stella illa in manu Antinoi, siquidem versus hanc Cometa iter suum quàm proximè dirigebat. Et licet distantias per Radium non satis exactè perscrutari liceat, ob multas & certas causas, alibi cum de

Mechanicis Astronomiæ inservientibus structuris (Deo volente) dicturi sumus, referendas, tamen quia eodem Instrumento, ab eodem etiam Observatore, utrobique fiebat inquisitio, si quis in distantia error irrepsit, unus & idem utrobique, quò ad plus vel minus, propemodum etiam evadebat. Ideoque differentia motus versus dictam Stellam, mediocriter bene, etiam per Radium, ab ipso colligi poterat; & per consequens, ea quæ de Parallaxi hinc astruit, non multoperè à vero deviant.

*DIE XXI* refert Cometam ex Astè fuisse in Æquatore, id quod nobis primùm die sequente fieri apparuit. Sed in distantia ab Aquila, quam ponit G. 10. M. 34, satis propè mecum consentit. Quòd etiam caudam magis magisque versò Aquilonem protensam asserit, rectè se habet; nequaquam tamen, ut ille vult, Solis oppositum adamussim respexit.

*DIE XXII, XXIII, XXIII*, dicit per Aëris obscuritatem, illic non apparuisse Cometam, cum tamen tota *XXIII*, die & nocte, apprimè apud nos fuerit serenum, nullis in toto nostro Hemisphærio apparentibus nubeculis; ut vel hinc pateat id, quod superius Capite Sexto innuimus, mutationem Aëris qualitatibus, in diuersis Horizontibus, sæpenuerò toto Cœlo dici crepare, & vel hanc solam ob causam, prædictionem eius admodum esse ancipitem.

Dehinc *XXV NOVEMBRIS*, Longitudinem eius statuit in  $5^{\circ}$ , quam nos inuenimus  $2\frac{1}{2}^{\circ}$  grad. vltiorem. In Latitudine verò non tantum deviat, eam constituens part. 22, quæ nobis proximè 22 part. existit.

Sic etiam Longitudines, quas die *XXVI* & *XXVII* ponit, sensibilibus deficiunt, & Latitudines quasi vno gradu abundant. Mirum autem est, quòd utraq; die Longitudinè in 7 gradum  $\approx$  reposuerit, cum tamen motus diurnus in Longitudinem Zodiaci, tunc fuerit 1 gradus 40 scrup. plus minus.

Quòd



Quòd *DIE XXVIII* Caudæ ramum quendam adnatum fuisse, iuxta principium eius à Capite, quem deorsum vertebat, discriminatum ab alio longiore caudæ ductu, asseuerat, id nullatenus à nobis diligenter eam aspicientibus, animaduerti poterat; siquæ tale aliquid reuera ipsi accelsisset, modò non illo, saltem sequentibus diebus à nobis fuisset conspectum. Nam ad plurimos dies hunc appendicem illi accretum extitisse, affirmat. Existimo itaque, per Phantasiam visus, ratione Aëris intermediij, in istis locis sic apparuisse, quod tamen omnibus vniuersaliter non eodem modo patuit. Longitudinem eius eo die plus 2 gradibus iusto minorem efficit; in Latitudine mediocriter se habet.

*DIE XXIX*, in distantia ab Aquila à nostris Observationibus insensibiliter discrepat, eam constituens  $P. 16. M. 46$ , quam nos inuenimus,  $P. 16. M. 49$ . Ac in Longitudine nihilominus deficit à vero duobus gradibus minus vna quarta. Stellarum itaque loca in ipsius Globo non appositè designata erant, ideòque in Longitudine Cometæ ferè vbique tam euidentis discrimen ab ipso Cœlo ingeritur.

Sic quoque die sequente, ultimo videlicet Nouembris, in distantia ab Ore Pegasi, quam ponit  $P. 10. M. 20$ , saltem 5 scrupulis à nostra animaduersione deficit. A manu autem Antinoi paulò plus, utpotè scrup. 13, ubi etiam minus quàm oportuit, habet, quod tamen ad defectum in Longitudinem, quæ est  $P. 1\frac{1}{2}$  parum facit. Constituit enim ille Longitudinem eius eo die in  $13\frac{1}{2}^\circ$ , & Latitudinem 26 partium, in qua sesquialtero gradu abundat.

*DECEMBRIS DIE 1*, in distantia ab Ore Pegasi,  $G. 9. M. 14$ , mecum fermè consentit, si eam iuxta horam 8 adeptus est. Et sanè inconsideratè ab eo neglectum est, quòd horam & minutum suarum Observationum non vbique annotarit; siquidem Cometa tam euidentem motum diurnum obtinebat, adeò ut singulis horis sensibilem variationem induxerit.

*DIE II DECEMBRIS*, Cometam observavit admodum vicinum superiori in rictu Equiculi, à quo vix abfuerit sexta parte gradus, idque tum circa Horam  $5\frac{1}{2}$  in altiori eius situ, tum etiam circa Horam 9 in decliviori, Vnde Parallaxin ipsius minimam fuisse inducit; & sanè rectè sic ratiocinatur; siquidem motus proprius Cometæ, spatio illarum Horarum  $3\frac{1}{2}$ , qui fuit in suo ducto 10 scrupulorum, per Parallaxin, licet exiguam, æqualiter ferè retrahebatur, vt in simili proximè utrobique appareret ab istis Stellis distantia. At longè maiori discrimine Cometæ motum anticipasset, si vel in ipsa Sphæra Lunari extitisset, nedum si Terris adhuc propior foret, prout nonnulli voluerunt.

Est quidem hæc ratio Parallaxin diiudicandi non satis exactè & Mathematicè à Gemma adducta, Demonstratæque, vt prius etiam asserui: Nihilominus tamen non fuisse Elementarem hunc Cometam, satis conuincit, cum admodum evidens, in utroque situ, remotionis à Stella, adhibito etiam motu proprio, euensisset discrepantia, si sublunaris extitisset.

Per hæc easdem Stellas Mæstlinus illo ipso die, tum Hora 6, tum etiam 9, Parallaxin Cometæ examinabat, & eam prorsus insensibilem adinuenit. Nec difficilè erat, vel ipso oculari intuitu, siquidem adeò propè erat his Stellis, de Parallaxi iudicium satis evidens ratumque instituere, modò quis in altiori & decliviori situ eius positum ad has attentè inuicem expenderet. Nec Refractionis implicatio aliquid erroris suggerere potuit. Nam ipsæ Stellulæ cum Cometa in consimili Refractione, tum altiores, tum decliviores, versabantur; ideoque distantia utrobique visa, à vera insensibiliter, quò ad Refractionem, differebat.

Refert præterea, *DIE III DECEMBRIS*, Cometæ caput quasi dehiscens, tres ingètes Radios, velut igneas hastas, eiaculasse, vnum, è relatione fide dignorum, recta Italiam petiisse, secundum littus Herculeum, postremum plagam occidentalem. Ita vt Primus Radius ad Angulum obliquum à capite ipsius exierit, Secundus

Secundus  
cranluerfi  
non habet  
seruatus n  
re. Et lant  
dignam ce  
pore, nihil  
cemodi in  
hoc diffus  
re luminis  
id quidem  
ne, quam  
culationis  
crementu  
Et recte  
bari, cum  
diorumeia  
geret, siqu  
dixes Mar  
ne dubium  
ri poterat.

*DIE*  
in 19, cur  
ming debi  
vi eiusdem

*DIE*  
Pegasi, G. 5,  
rò p. 19. M.  
te grad 9 à n  
Horam 10  
tus diuersit  
altiori iuxta



Secundus ad perpendiculum versus Horizontem, Tertius verò tranſuerſim velut huic ad Angulos Rectos. De hac Apparitione non habeo quod dicam, ſiquidem eo die Cometa à nobis Obſervatus non eſt, nubium denſitate eius Aſpectum intercludente. Et ſanè, ſi res ita ſe reuera habuit, admiratione non mediocri dignam cenſeo; præſertim cùm aliàs toto lux Apparitionis tempore, nihil vel à meipſo, vel quoquam alio, quod ſciam, eiufcemodi in hoc Cometa animaduertum ſit. Quòd autem ab hoc diffuſionis Radiorum tempore, illum paulatim, tum vigore luminis, tum Quantitate iplà imminutum fuiſſe, aſſeuerat, id quidem & nobis viſum eſt, ſed tamen non alia proportionē, quam ante hunc diem ſucceſſiuè artenebatur; vt ab eiaculationis huius ( ſi modò quid tale illi accidit ) tempore, decrementum eius non alia lege, quàm antea, ſeſe exhibuerit.

Et rectè quidē poſtea inferit Gemma, non ideò ſatis comprobari, eum per exhalationes in Aëre genitū fuiſſe, quòd hæc Radiorum eiaculatio, & corporis ſucceſſiua imminutio, illi contingeret, ſiquidem per multò certiores prorfusque infallibiles Apodixes Mathematicas, longè maioribus Argumentis, citra omne dubium, eum Luna multò fuiſſe ſuperiorem, Demonſtrari poterat.

*DIE IIII DECEMBRIS*, conſtituit Longitudinem in  $19^\circ$ , cum Latitudine  $27^\circ$  graduum; vbi in Longitudine  $1^\circ$  grad. min $9$  debito habet, in Latitudine  $1\frac{1}{2}$  exceſſum admittit. Sed *DIE VI* eiufdem Longitudinem in  $22^\circ$  rectiùs annorat.

*DIE XIII DECEMBRIS*, ponit diſtantiā ab Ore Pegafi,  $G. 5. M. 4$ , quam nos inuenim $9 P. 5. M. 28$ , à prima Alæ verò  $P. 19. M. 4$ , quæ nobis eſt  $P. 19. M. 22$ , vtrobique quaſi tertia parte grad $9$  à noſtra Obſervatione diſſidentē. Dicit, eodem die, circa Horam 10 vespertinam, admodum fuiſſe conſpicuum, & aſpectus diuerſitatem non multum differentem obtinuiſſe ab ea, quæ altiori iuxta mediū Cœli contigerat, hincq; Parallaxeos admodū exiguæ

exiguæ tertiam comprobationem deducit. Et licet hæc à Veritate aliena non sint; tamen, vt semel atque iterum dixi, Demonstranda fuisset potiùs è selectis & separatis Dedomenis, non ita nudè referenda, vt in his Mathematica certitudo apertius elucesceret.

*DIE XIII DECEMBRIS* Longitudinem eius ad 28 deducit vbi vnũ circiter gradũ minus debito habet.

*DIE XVIII*, ait eum fuisse in principio Piscium, vbi duobus gradibus deficit; Nam secundum Piscium gradum iam adimplerat. In Latitudine quam constituit part. 28, latis exactè scopum tetigit; saltem enim quinis scrupulis à nobis minor ea tunc obleruata est.

*DIE XIX DECEMBRIS*, ait se Parallaxin eius inuenisse minorem 27 minutis, sed quo in situ, & quibus rationibus ne hìc quidem indicat, multò minùs vt Geometricè Demonstrat; id quod valdè in ipso, quò ad Parallaxeos exilitatem contradicentibus persuadendam, desidero.

*DIE XXII DECEMBRIS*, refert se eandem aspectus diuersitatem, non maiorem 20 scrup. deprehendisse, quod etiam solummodò affirmat, non euidenter probat. Locum autem tunc primùm in 2 gradum  $\times$  reponit, qui nobis ferè quintum adimplerat.

*DIE XXIII DECEMBRIS*, Longitudinem eius in 3  $\times$  collocat, qui nobis in  $5\frac{1}{2}$   $\times$  deprehensus est. In Latitudine tamen non multum à vero recedit, constituens eam part. 28 $\frac{1}{2}$ .

*DIE XXVII DECEMBRIS*, cum iam defecior aura veram Cometæ magnitudinem & splendorem oculis exhibuisset, ait se Parallaxin eius animaduertisse 15 circiter scrupulorũ. Atque hæc est vltima Parallaxeos ab ipso denotatæ assignatio. Quemadmodum verò priùs etiam testatus sum, eum Parallaxes quidem rectè Lunaribus minores vbique efficere, Cometa longè supra hanc in ipso Æthere versante, quòdque eas à principio maiores,

iores, de  
nitio Terr  
ingerebat  
pectus d  
Parallaxe  
buit, non  
tantũ eam  
diuersis Al  
verum pr  
monstrati  
nes, eodem  
sunt, cum  
ni fundari  
penitiùs c  
rallaxes à

Nam  
minutoru  
remotus f  
tudinis, v

*DI*  
duntaxat  
men iuxta  
nibus, no  
plùs mini  
monstrau  
gisque ad  
modum S  
tæ à Sole  
sum osten  
suo ductu  
ter Demo



iores, deinde successiue minores reddit. Erat enim Cometa ab initio Terris vicinior, ideoque tunc maius Parallaxeos discrimen ingerebat, deinde paulatim remotior factus, minorem etiam aspectus diuersitatem insinuabat. An verò præcisè talis fuerit ubique Parallaxeos mensura, qualem ipsi CORNELIVS GEMMA attribuit, non immeritò dubitationi est obnoxium, cum ille simpliciter tantum eam talem fuisse asseueret, nec loca eius exquisita in binis diuersis Altitudinibus, cum interuallo temporis, & motus visi ad verum propriumque collatione, prout fecisse oportuit, in Demonstrationem adducat. Vnde hæ circa Parallaxin eius positiones, eodem modo quo ab illo astruuntur, ab alijs negari possunt, cum certis sufficientibusque datis, & Geometricæ certitudini fundari, ab ipso Authore non comprobentur. Et certè si rempenitiùs cum exactioribus Observationibus conferemus, hæ Parallaxes à Gemma annotatæ adhuc nimis euadunt.

Nam DIE XX Nouembris, cum Parallaxin eius statuit 40 minutorum, non multum ultra 85 Semidiametros Terræ à nobis remotus fuisset, si tantam Aspectus diuersitatem in Circulo Altitudinis, vel iuxta ipsum Finitorem, exhibuisset.

DIE XIX DECEMBRIS, cum eam ponit 27 minut. duntaxat 130 Semidiametris ad summum distare potuit; cum tamen iuxta XXI Nouembris, ex nostris accuratis Observationibus, non minor à Terris remotio colligebatur, quam 300 plus minus Semidiametrorum, ut ex ijs, quæ Capite Sexto Demonstrauimus, plenius cognoscitur. Hæc verò indies magis magisque augebatur, neque vnquam tam exigua fuit, ut 145 prope modum Semidiametris arctior redderetur, digressionem Comete à Sole maxima, quæ 60 Gradus proximè adimpleuit, id ipsum ostendente. Siquidem Orbicularem motum circa Solem suo ductu designabat, prout Capite Octauo à nobis hæc luculenter Demonstrata sunt.

Sic etiam in cæteris Parallaxium assignationibus ubiq; nimirum est Gemma, nedum ut quis suspicari possit, eum non latius magnas huic Cometæ attribuisse Aspectus diuersitates, quod illi procul dubio contendunt, qui Elementarem eum fuisse autumant.

*CALENDIS IANVARIJ*, & die sequente, illi non est visus, eò quòd Cælum nubibus obductum fuerit, cum tamen hinc utroque die satis serenum fuerit, quemadmodum alias sæpè etiam dispar conditio in serenitate & obcuritate Aëris, in illius & nostro Horizonte, extitit; quod ostendit, locorum & Terrarum diuersam Naturam plurimum facere ad Aëris sub eadem Cœlesti influenza, nisi admodum euidentis & generalis fuerit, diuersimodam Transplantationem & Metamorphosin.

*DIE VI IANVARIJ*, quem festum Regum vocant, affirmat Cometam fuisse exactè in linea recta, quæ ducitur ab Ore Pegasi in Scapulam eiusdem, quam Scheat appellamus, & trasuersim in alia linea recta cum prima alæ Pegasi, & prima in sinistro crure; ubi Gemma eam, quæ est in crure, perperam pro Stellula in sinistro genu denotauit. Alias enim nimium a scopo petito deflexisset.

Ex hac autem Obseruatione prouenit Longitudo Cometæ, G. 12. M. 22. ✱, & Latitudo, P. 28. M. 20. Sept. Si enim assumptimus loca earundem Fixarum, iuxta nostram Neotericam restitutionem ad illud tempus reducta, habebunt illa se in hunc modum:

	Longitudo		Latitudo		
	G.	M.	G.	M.	
Os Pegasi	26.	2.	22.	9.	} ubiq; Boreæ.
Scheat Pegasi	23.	30.	31.	7.	
Prima alæ	17.	35.	19.	25.	
Sinistrum genu	8.	31.	34.	19½.	

Per has quatuor Stellas, si ea lege qua vult Gemma, trasuersim ducantur bini Arcus magnorum Circulorum, intersecabunt se illi in loco, qui talem obtineat Longitudinem & Latitudinem,



dinem, qualem modò indicauimus, qui à nostra annotatione v-  
 trobique aliquantulum deficit, quò ad Longitudinem 28 scrupu-  
 lis, & Latitudinem duabus tertijs vnus gradus. Idòque facìle eue-  
 nire potuit ex hac minùs tuta, per transuersales à Fixis Stellis du-  
 ctas lineas, Obseruandi ratione; veluti supra eam non carere qui-  
 bus obnoxia sit, erroribus, dum Mœstlini inuenta, qui etiam ta-  
 li modo Cometæ Apparentias considerant, perpenderem, certis  
 rationibus ostendimus. Idòque etiam ex hac ipsa Gemmæ animad-  
 uersione ad viam Cometæ applicata, satis liquet. Nam si solam  
 lineam Rectam ab Ore Pegali in Scheat (quæ duæ Stellæ illustri-  
 ores erant, & ob id melius Obseruatio per has facta discer-  
 ni poterat) ad viam Cometæ applicemus, transibit hanc in lo-  
 co, qui Longitudinem obtinebit, P. 15. M. 4 ×, qui iam multò  
 est vltior mea assignatione, cū tamen priùs defectus insinuaba-  
 tur. Vnde id quod diximus, hanc Siderum loca scrutandi for-  
 mam, non omni ex parte absolutam esse, satis superque patet.  
 Verùm si in his aliquam limitationem admittere licuerit, multò  
 propius nostris inuentis accedetur. Medium enim vtriusq; Lon-  
 gitudinis, quæ per quatuor Stellas inueniebatur, & eius quæ per  
 binas modò dictas, adhibita Cometæ via, est G. 13. M. 20 ×, adhuc  
 abundans semisse gradus, cum priùs, à quatuor Stellis sola ratio-  
 ne habita, tantundem deficiebat; ita vt nostra Longitudo huic &  
 priori prorsus intermedia sit, quod eam à vero sensibilibiter non  
 differre, probabili ratiocinatione ostendit.

Quòd autem à binis Fixis per tramitem Cometæ ducta li-  
 nea, tantoperè nostram assignationem excedit, eam reuera non  
 deficere ostendit, & Mœstlinianæ Hypotheseos, quæ Longitu-  
 dinem integro gradu nostra anteriorem statuit, robur infringit;  
 adeò vt circa xviii Ianuarij, ex Obseruationibus etiam Corneli-  
 anis, prorsus labefactetur, veluti postea apertius Demonstrabi-  
 mus.

Deinde DIE viii & xiiii, imò etiam xviii Ianuarij Ob-  
 seruatus est hic Cometes à Cornelio Gemma. De diei vero

xviii animaduersione, quo tempore vltimò ab illo visus est, in hunc modum scribit: *DIE xviii Ianuarii, tenuit tantum illius vestigium ad pectus Pegasi effulsit, inter utramque Stellam medio loco, sic tamē, ut ad obtutum persistenti diutius oblitteret, neq; se Radiocapi deinceps facile pateretur.* His (inquam) verbis, se *DIE xviii* Ianuarij Cometam, licet admodum attenuatum, adhuc vidisse inter binas in pectore Pegasi, attestatur. Quod ea quæ à Mœstlino de vltimo eius termino circa centrum Circelli librationis die x Ianuarij absolutum, proponuntur, labefactat, & nostram sententiam de vltiore eius perduratione, confirmat. Imò id ipsum quod suprà ostendimus, Mœstlinianam Hypothesin Phænomenis huius Cometæ saluandis non vndequaue sufficere, adeò vt motum eius in fine admodum sensibilibiter iusto tardiore exhibeat, vnà manifestè comprobatur. Idque vt euidentius innotescat, lubet ipsius Hypotheseos numeros, etiam in hoc tempus vltimæ Observationis à Gemma habitæ, propagare.

Hora huius Observationis *DIE xviii* Ianuarij, fuit proculdubio, si ad Meridianum eius loci, vbi Mœstlinus degebat, referatur, octaua circiter à Meridie. Nec etiam adeò multum interest, si vna aut altera Hora aliter assumatur, siquidem adeò tardus tunc extitit Cometa, vt vix vnico minuto per integram Horam progrediretur.

Repetita itaq; superiori Delineatione Hypotheseos à Mœstlino excogitatæ, eius distributio in numeros, huic tempori competens, in hunc modum se habet.

Medius locus  $\odot$  ab Æquinoctio vero est  $p. 307. m. 19$ . Vnde hinc subducto Apogæo  $\varphi$ , prouenit Anomalia Eccentri,  $p. 231. m. 6$  in Ecliptica, & in Circulo proprio ad Eclipticam obliquo, eadem eadem  $p. 235. m. 35$ , quæ est  $AICB$ . Quare Angulus  $HDB$  est,  $p. 55. m. 35$ . Ideoque in Triangulo  $BDH$  ex Lateribus  $BD 10000$ , &  $DH 246$ , Angulum hunc comprehendentibus, datus elicitur Angulus

Angulus  
Latus  $HB$   
ex ipsius  $M$

micirculo  
metitur  $A$   
 $m. 55$ , & ac  
prouenit co  
dentur am  
diameter  $C$   
inuentum  
cui si addat





titur Cometa distantiam à medio loco Solis. Idcirco motus eius in proprio Circulo ab Interfectione, G. 85. M. 17. In Ecliptica verò P. 84. M. 36. Vnde distantia ab Æquinoctio verno, G. 345. M. 36; incidente ob id Longitudine eius in P. 15. M. 36 ×, quod inquirere proponebamus. At ex Obseruatione Cornelii Gemmæ prouenit locus ei9, quò ad Longitudinem, in part. 17. min. 55 ×, cum Latitudine, P. 29. M. 8 Bor. Est enim sequentis in pectore Pegasi, ad id tempus, Longitudo, P. 18. M. 36½ ×, Latitudo, P. 29. M. 25 Bor. Antecedentis verò in grad. 17. minut. 12 ×, cum Latitudine, P. 28. M. 50 Bor. iuxta proprias nostras Obseruationes. Locus itaque his Stellis intermedius est is quem dixi, qui etiam à nostra assignatione non multum disidet, deficientibus saltem in Longitudine 13 scrupulis, in Latitudine tantum senis, id quod facilem meretur excusationem, siquidem Cornelius Gemma tantummodò ad visum, Cometam in medio harum Stellarum collocari quàm proximè, scrutabatur. Nec inter caudam & caput ei9, ob exilitatem, discrimen aliquod fecit. Verùm si locum illum quem Mœstliniana Hypothesis ad eundem diem exigit, adhibuerimus, deficiet is quò ad Longitudinem, grad. 2½ ferè, quod sanè nimium ab ipsis Apparentiis recedit.

Patet igitur id quod suprà dixim9, iusto tardiorè fieri motū in fine durationis Cometæ, ex Mœstliniana Hypothesi, idq; defectu ad modum euidenti. Eò autem libentiùs hæc ex Corneliana annotatione vnà ostendere volui, nè quis suspicetur, nostram Obseruationem die xxvi Ianuarij habitam, mintis ratam esse, eamq; Mœstlinianis inuentis iniustè derogare.

Ex quo igitur in hunc modū, vsq; ad vltimū terminum sibi apparentē, deduxisset Cornelius Cometæ motū, concludit eum lineā rectam (talis .n. nobis apparet Arc9 quilibet circuli maximi) suo itinere toto durationis tempore designasse, adeò vt vix latum culmum (vt is loquitur) ab ea in vllā partem deflexerit. Quod sanè satis euidens Testimonium præbet, eum Cœlestis Naturæ omnino fuisse participem. Nec inconuenienter vnà asserit, eum ab vno Tropi-

Tropicor  
tionem ma  
leruatione  
um vltra x  
uenisset, d  
non assequ  
die Ianuar  
obtinuit, g  
Parallelus  
ciens; qua  
logia, asec  
in iplo cir  
cum obliq  
tū euanui  
mices circ  
suum incl  
quod tres  
tium illud,  
lipticæ obl  
ximi ernen  
superiùs C  
mus; vnde  
Cometam,  
Dem  
admittit, c  
eius inquire  
uallo, eode  
horum ver  
cleandam  
minatim e  
Noua, eam  
is, quos re  
vehementi



Tropicorum in alterum cursum direxisse, & vtramque Declinationem maximā hoc suo ductu adæquasse; Licet id non ex Observatione, sed certis rationibus persuasus statuatur. Iudicat enim eum ultra xviii Ianuarij aliquandiu, donec ad ipsum Tropicū pervenisset, durasse, extremam eius Apparitionem oculorum acie non assequente. Id quod certius ipsi patuisset, si à nobis etiā xxvi die Ianuarij Observatum cognovisset; quando Declinationem obtinuit, grad. 23. min. 10. à Circulo qui per Tropicum æstivum Parallelus Æquatori incedit, saltem tertia parte vnius gradus deficiens; quam portiunculam intra triduum, servata motus sui Analogia, assequi poterat; ita ut xxix. aut xxx ad summū die Ianuarij, in ipso circulo Tropici æstivi, illic æqualē prorsus ab Æquatore cum obliquatione Eclipticæ maxima sortitus Declinationē, penitus evanuisse consentaneum videri possit, quemadmodū iuxta limites circuli qui Tropicū hybernum definit, satis præcisè cursum suum inchoarat; atq; hac ratione totius suæ durationis tempore, quod tres Periodos Lunares adæquasse competenter statuit, spatium illud, quod Circulis Tropici interiectum est, totāque Eclipticæ obliquationē complectitur, ductu portionis Circuli Maximi evensum fuisse rectè inducit; quemadmodum nos etiam superius Capite Sexto latius ex ipsis Observationibus indicavimus; vnde etiam non Elementarem, sed Cœlestem fuisse hunc Cometam, convenienter ratiocinati sumus.

Demum Parallaxeos quantitatem minorem, quàm Luna admittit, extitisse, denuò inculcat, & se hac saltem vnica ratione eius inquirendæ, vltim fuisse alserit, quo aliquot Horarum intervallo, eodem die, ex motu eius apparenti eam scrutari licuit. Aliorum verò è longinquis Regionibus, circa hanc ipsam enucleandam, inventiones plurimū desiderat, vbi inter alias nominatim etiam meam requirit Sententiam, eò quòd in Stella Noua, eam omni caruisse Parallaxi, vnà cum quibusdam aliis, quos recenset, Veritati consenserim. Huic verò suo adeò vehementi desiderio, in hac nostra elucubratione, præsertim

Capite

Capite Sexto, quantum per nos licuit, satisfactum esse, ipse Cornelius Gemma, si Fata illum in hunc usque diem nobis non inuidissent, haud sine magna animi voluptate, percepisset. Nam id ipsum, quod tantoperè in votis habuit, quò ad collationem diuersarum Obseruationum, in remotioribus Terræ locis factarum, attinet, dicto Capite, tum ex ipsius Gemmæ propriis Louanij, tum etiam Thaddæi Hagecii Pragæ habitis, & cum nostris in trutinam vocatis, omni possibili diligentia, præstitimus.

Ego tamen multò certiores iudico eas Parallaxium dimensiones, quæ in vnico Horizonte, ab eodem Obseruatore, exactis Organis indagantur, præsertim vbi res circa minima, quemadmodum hoc loco, versatur, illasque ijs, quæ in diuersis Horizontibus, à separatis Obseruatoribus exhibentur, longè, ob certas quasdam rationes, præferendas censeo.

Dehinc triplicem motum huic Cometæ assignat, vnum Rectum sursum, & deinde alium Circularem, ab vno Tropico in alterum, velut proprio aut alterius dominantis Astri impulsu; tertium Raptu totius primi mobilis contingentem, communem omnibus alijs Astris. Verùm priores duos satis excusasset in vnico Orbiculari ductu circa Solem, si animaduertisset, Cometam hunc ad modum Epicyclorum, cursum suum, tam in directum, quàm sursum eundo absoluisse; de tertio quid sentiã, a' iàs indicabo.

Præterea aliquid inordinati in linea sui ductus ab vno Tropico in alterum, extitisse opinatur, quòd à nobis, qui ad verificata affixarum loca eius motum sedulò expendimus, nequaquam ita se habere animaduersum est; sed regularis proportio à celeriori itinere successiuè in tardiores vbique seruabatur. Quòd autem aliqua irregularitas Gemmæ apparuerit, id facilè inde eueniebat, quia locis affixarum Stellarum, Cælo ipso non exactè correspondentibus, usus fuit; præsertim cum rudiori saltem Minerua, in Globi superficie, & illo etiam fortè non satis adamussim elaborato, negotium hoc Mechanicè absoluerit; proptereaque ipsemet de suis inuentis, hac in parte, non immeritò dubitat. Sic enim  
hæsitando



hæsitando ait: *Forſan ut nobis apparuit, præſertim intuitu Siderum aliorum.*

Tandem ex Parallaxibus aliorum Planetarum, & præſertim Lunæ, concludit, Huius Cometæ motum Lunaribus longè ſuperiorem ſedibus extitſſe, eîmque in Orbem Mercurij reponit, eò quòd Parallaxin habuerit, ipſius Opinione, quæ aliquando 40 minuta adæquarat. Exiſtimat enim, iuxta receptam inde à Ptolemæo Opinionem, Mercurij Orbem proximè ſupra Lunā conuolui, & intra hunc atque Solem Spharam contineri Veneris. Sed nos Mercurij reuolutiones circa ipſum Solem, & extra has etiam Veneris gyrationes abſolui, adeò vt aliquando & 2 & 2 à Terris remotiores quàm ipſe Sol, euadant, multò rectius & conuenientiùs ſtatuendum eſſe, ſuo tempore & loco, fauente Numine, in Opere noſtro de Aſtronomia inſtauranda, euidenter manifeſtabimus; vbi per Veneris Stellam, ex ipſius Parallaxibus, idipſum beneficio certarum Obſervationum, inſallibiliter Geometricis Rationibus Demonſtrabimus.

Hæc verò ſunt, quæ de iis, quibus CORNELIVS GEMMA ſecundum Caput ſui Libelli abſoluit, dicenda nobis hoc tempore in promptu erant.

Quæ autem TERTIO & vltimo CAPITe, De Natura, Cauſis, Principiis, & Viribus, atque Decretis huius Cometæ, copioſè & eruditè in medium adducit, hoc loco in conſiderationem vltiorem deducere, non eſt animus; ſiquidem hæc partim Phyſica ſunt, partim ad Aſtrologicam diiudicationem propriè pertinent. De quibus hoc Libro nihil tractare, ſed ſaltem Mathematicam & Aſtronomicam huius Cometæ contemplationem abſoluere, propoſuimus; In Epilogo fortaiſis huius totius Operis, de iſtis alijs in genere noſtram dicturi Sententiam.

QQ

D. HELI-

*D. HELISAEVS ROESLIN, MEDICVS  
TABERNIS ALSATIAE.*

**D**E hoc Cometa suas etiam conceptiones in publicū emisit D. HELISAEVS ROESLIN, quib9 mirabiles quādam Speculationes, de Sphæra Noua Cœlestium (vt vocat) Meteororum, proponit; in qua sub Orbe quodam, circa eiusdem Sphærae Polum, in distantia 60 partium descripto, qui versus Nouam Stellā Anni 72 tendat, & Latitudinem à suo meditullio obineat vtrinq; 8 partium qui etiam medietatis Europæ, vel præcisius ipsius Germaniæ Horizon existat, Cometam cursum suum exercere, vel inuitum cogit; idque ea Lege, vt secundum proportionem Geometricam, prout ille vult, tam quò ad Longitudinem, quàm Latitudinem, & Declinationem, in hoc Orbe incesserit. Verūm hæc & pleraque alia, quæ idem Roeslinus in medium adducit, etsi non sine studio laborioso, & sagaci industria, ad huius Cometæ, & quorundam aliorum, adeoque Nouæ illius Stellæ situm & Apparentias explicandas, ab ipso laudabili conatu excogitata sint, tamen rei inquirendæ scopum nullatenus attingunt, nimisque coacta, & in plerisq; prors9 inconuenientia, ne dicam absurda existunt; adeò vt ne sibi ipsi quidem in his satisfecerit, nedum vt alijs, rem ita se habere, persuadeat. Non enim idiplum quod voluit, efficere visus est, neque ipsius inuenta ijs ipsis Cometis, quos in Testimonium adducit, satis comperunt; multò minùs, vt omnium cæterorum Phænomenis saluandis sufficiant; quòdque maximè requirebatur, Mathematicè, è certis Observationibus, Phænomena ita congruere non Demonstrat, sed saltem Cornelij Gemmæ crassiori indagine è Globo annotatis Observationibus insistens, proportionem motus Cometæ, etiam Musicis Legibus obtemperantem, extruere conatur.

Principium verò eius, quo Eclipticam pertransiuit, perperam ad initium 7 refert, & hinc multa alia circa correspondentiam ad



am ad locum Nouæ Stellæ, & cardines Mundi, Polúmque Sphæ-  
ræ Cometarum in Coluro Solitiorum exactè situm, minùs ap-  
positè inducit. Transiuit enim Eclipticam in 21 gradu  $\pi$ , tertia fe-  
rè parte vnius Signi Tropico Hyberno anteriùs, vt rectè etiam  
constituit Mæstlinus. Nec motum suum propriè direxit ver-  
sus Nouam Stellam, aut vllam aliam in constellatione Calsio-  
peæ, sed potiùs per Andromedæ Sidus transiisset, longo inter-  
uallo ipsa Calsiopea Meridionalior, imò inter hanc & Equato-  
rem quasi medius incedens, si Circulum sui ductus vltteriùs con-  
tinuasset.

Errori ansam Helisæo peperit, quòd cum transitum eius  
per Eclipticam, Cornelij Gemmæ erroneæ opinioni nimiam fi-  
dens, in principio  $\pi$  (vt dixi) præsupposuisset, & DIE XIII  
Nouembris, paucisque sequentibus, Cometæ locum Apparen-  
tem, grossiori denotatione inuentum, huc applicasset, videba-  
tur quodammodò linea duci ab initio  $\pi$ , per hæc ipsa loca quæ  
primis diebus obtinuit, in Calsiopeæ constellationem. Cum ve-  
rò progressu temporis Meridionaliorem fieri Arcum ducty Co-  
metæ, quam vt Calsiopeam respicere posset, animaduerteteret,  
Latitudinem illi assuebat, qualem Zodiaco tribuunt, vt Orbem  
aliquem Cometæ ductum & Stellam Nouam capientem, astru-  
eret. Hæc quàm competenter facta sint, iudicent alii. Mihi sa-  
nè hæc ratio admodum à veriore Norma aliena, prorsusque  
absurda videtur. Nec dubium est, si Comera integram sui Cir-  
culi, sub quo mouebatur, Periodum absoluisset, quin à xxvi  
Ianuarii, quo die nobis vltimò in Quadrante primo ab Inter-  
sectione cum Ecliptica, & in maxima Latitudine visus est,  
mox successiue ad Eclipticam rediisset, eamque in 21 parte  $\pi$   
denuò transiisset. Demonstrauimus enim, eum designasse suo  
ductu Arcum Circuli in Sphæra maximi; ideòque bifariam to-  
tum Cælum suo itinere exactè diuidebat. Quapropter nullatenus  
talem aliquè Orbem minorem, in latum ei9 hinc inde diuagan-  
do, vt frustrà imaginabatur Ræsling, vllomodo cōtinuare potuit.

imò, nè illo quidem tempore, quo durauit eius curriculum, si ab ipsis exactioribus Apparentiis rectè applicetur isti lato modo assumpto Orbiculo, satis conuenienter quadrat. Non enim cursum certis Obseruationibus congruentem ei attribuit Roeslinus. Nam die ix quando eum statuit iuxta Principium & in ipsa Ecliptica, erat secundum veram motus Analogiam, paulò post median noctem sequentem, in 21 & Eclipticam quidem transiens, sed quò ad Longitudinem, 9 gradibus anterior. Atque hæc deuiatio nimium vim facit ipsis Apparentiis. Sic die xii eum constituit in 6 gradu & cum Latitudine Borea 4 part. cum reuera tunc fuerit, quò ad Longitudinem, in 3½ & cum Latitudine 7 part. vt quamproximè etiam Mœstlinus obseruauit. Die xiiii propius ad eius locum, quò ad Longitudinem, collimat, constituens eum in 11 &, sed in Latitudine deficit adhuc integris tribus gradibus. Circa diem xx, in Latitudine propemodùm conuenit, at in Longitudine vno gradu iusto minus habet. Quemadmodum verò ante hunc diem, Latitudinem debito minorem reddit, sic postea eam nimium auget, adeò vt ultimo die Nouembris efficiat hanc 26 part. quæ vix erat part. 24½, tunc etiam Longitudinem 2 gradibus anteriorem, quàm oportuit, constituit. Sic vbique tam in Longitudine, quàm Latitudine, à vero euiden er admodum deflectit, adeò vt ne in ipsis, quos grosso modo annotauit, gradibus, Apparentias Cometæ competenter certis diebus adaptarit; licet se tam propriis, quàm Cornelii Gemmæ Obseruationibus benè fundatum, frustra iactitet: vt singulis penè diebus videre est, si ipsius loca cum nostris accuratis Obseruationibus conferantur. Imò, circa medium Ianuarii non dubitat Latitudinem Cometæ assignare, grad. 31, quæ tamen saltem part. 29½, & iuxta Mœstlini placita adhuc minor erat. Longitudo verò, quam Cometæ die xii attribuit, 4½ gradibus à vero deficit, vt ex nostris inuentis patet. Nec minus in Declinatione, quam ei à Tropico & assignat, quàm in Latitudine, à Scopo deuiat.

Hinc patet, quibus fundamentis nitantur ea, quæ postea his, in pro-

in proport  
quarta sup  
nem eam  
gitudi  
temporis  
ementum

Ingr  
gularitate  
egressus  
ebus integ  
Quare in  
temporis  
dibus x  
vq; ad x  
gradibus  
iuxta R  
duplum  
one dupl  
portiones

Sic etiã  
& Retrog  
cum mot  
eum frust  
& otiosa  
Cometæ  
Apparen  
admodum

Ver  
tibus satis  
do, carpe  
hæc cong  
ipsa, quæ  
indicaui,



in proportione motus Geometrica, & Musica, tam subtiliter in-  
quisita superstruit. Nam nec Latitudinis mutatio ad Longitudi-  
nem eam seruauit, quam assumit, Harmoniam, nec ipsa Lon-  
gitudinis istis Legibus inclula erat. Vult enim Cometam duplum  
temporis in antecedenti Signo, respectu proximè sequentis ubiq;  
emensum fuisse. Quod an Experientie consonum sit, videbim⁹.

Ingressus est 7 DIE XI Nouembris, seruata motus sui re-  
gularitate, & consentiente Landtgrauiana Observatione. Ab hoc  
egressus est DIE XXI Nouembris. Mansit itaque in illo Signo di-  
ebus integris 10. Postea DIE XV Decembris Signum  $\times$  intrauit.  
Quare in  $\approx 24$  dies consumpsit, qui quatuor diebus duplum eius  
temporis, quo in 7 morabatur, excedunt. Haud aliter in 21 gra-  
dibus  $\times$  (ulterius enim progredi nobis non est visus) absoluendis,  
vsq; ad xxvi Ianu. dies 41 consumpsit. At in totidem anterioribus  
gradibus  $\approx$  (hos enim oporteret sibi inuicem esse proportionales,  
iuxta Ræslini Opinionem) 14 saltem diebus inharebat, cuius  
duplum sunt 28 dies, non 41, deficientibus diebus 13 à proporti-  
one dupla. Videat igitur Ræslinus, quàm conuenienter has pro-  
portiones Cometæ motui attribuerit.

Sic etiã ea quæ circa Epicyclum, quod illi affingit, vt Stationes  
& Retrogradationes eius (quas nullas prorsus habuit) saluet, &  
cum motibus  $\times$ , in cuius S; hæc, Authoritate Cornelij Gemmæ,  
eum frustra statuit, aliquo modo conformem reddat, planè irrita  
& otiosa sunt, quemadmodum pleraq; alia, quæ Ræslinus huic  
Cometæ incompetenter attribuit. Nequaquam enim ex ipsius  
Apparentijs, quas cœlitis habere deprehendebatur, nisi alicubi  
admodum coactè & lato modo, talia deriuari poterant.

Verùm his recensendis, partim quòd rem ipsam intelligen-  
tibus satis constent, partim nè nimis scrupulosè omnia trutinan-  
do, carpendi potius studio, quàm Veritatis manifestandæ causa,  
hæc congerere videar, supersedendum duco. Neque enim hæc  
ipsa, quæ nunc aliter se habere, quàm à Ræslino prolata sunt,  
indicaui, vlla eius insectandi vel sugillandi causa à me adducta

sunt, sed saltem ut tum ipsi, tum alijs patefacerem, hæc cum ipsis Apparentiis non eam, quam existimauit, obtinuisse congruentiam. Nec dubito, quin ipsemet iam dudum in plerisque sententiam mutarit, & de his rectius iudicare edoctus sit. Idque non obscure colligitur ex ipsius Epistola, quam Mœstlinus suis Ephemeridibus præfixit. In hac enim omnia ea, quæ cum Mœstlini inuentis (quæ sanè sunt plurima) non consentiunt, reuocat, & Epicyclum suum, retrogradationisque motum tollit, prorsusque Mœstlinianæ Hypothesi subscribit. Vnde dubium non est, eum tam in proportionemotuum, quàm etiam cæteris, quæ ad totum eius curriculum faciebant, suas animaduertisse deuiationes. Laudabilis verò in primis est Viri illius Sinceritas, quod cum inuestigandæ Veritatis causa hæc satis ingeniosè speculatus sit, cum tamen se (ut putabat) rem omnem nequaquam attingisse, ex aliorum animaduersionibus intelligeret, non pertinaciter suos errores (ut plerique solent) tutatur, sed patefactæ Veritati libens sua submisit; qua in re integritas & candor eius maximè elucet.

Sed & in eadem Epistola, dum Parallaxes Cornelij Gemmæ Mœstlinianis Cometæ à Terra distantis confert, easque inuicem, præsertim die xx Nouembris, quadrare asseuerat, plurimum lapsus est. Dū .n. non dubitat affirmare, Parallaxin Cometæ 40 scrupulorum, quā Gemma illi dicto xx Nouemb. attribuit, ita cōsentire Mœstlini Semidiametris, ut vni saltē scrupuli sit differētia, dimidio ferè grad. excessū committit. Assignat .n. ad diē modò indicatum Mœstlinus, Cometæ à Terra remotionē 326 Semidiametrorū Terræ, quæ Parallaxin in Circulo Altitudinis, vel iuxta ipsū Horizontē, efficit solum 10½ min. nedū ut eā quadruplo maiore inducat. Sed in cæteris Parallaxibus, die xxii & xxvii à Gemma anotatis, abundare 12 scrupula, si cum Mœstlini distantia Cometæ à Terra conferantur, rectius sentit; idque præsertim diē xxvii locū habet. Tunc enim Gemma Parallaxin Cometæ attribuit 15 minut. quæ terna, iuxta Mœstlinianam distantiam, non excedebat. Erat namque iuxta illius Hypothesin, in æquali ferè cum Sole à Terra remotione.

motione.  
Scrupulorum  
onibus, qu

In ea  
inuentorib  
no circa O  
Qui licet A  
fuit, per to  
sione excu  
mus. Alter  
nat, eumq  
tenus verò  
Solstitia dū  
Eclipticam  
sed 9 grad  
tam totide  
tica Interse  
ta, eo prod  
set, fortè è  
circa-transi  
cum per So  
respondere  
ne medietat  
At quid hoc  
sed ipso Ca  
principali s  
eius cursum  
Stellam, qu  
mo à nobis

Sic etia  
cupat, & sibi  
riuat, ita ut  
suis Capite



motione. Verùm die xxii, cum Gemma Parallaxin constituit 20 Scrupulorum, non saltè 12, sed 17 ferè minuus, à Mœstlini rationibus, quò ad Parallaxeos quantitatem, abundat.

In eadem etiam Epistola, ternos Cometæ Circulos diuersis inuentoribus attribuit. Primum, quem Verum vocat, à Mœstlini circa Orbem Veneris, quem ob id illi attribuit, excogitatum; Qui licet Apparentis Cometæ saluandis aliquo modo opportunus fuit, per totam tamen ipsius durationem, ijs omnimoda præcisione excusandis non lausfecit, velut superius Demonstrauimus. Alterum, quem Mædius appellat, Cornelio Gemmæ assignat, eumque per vtraque Solstitia ductum fuisse assererat. Nullatenus verò ipsum Cometæ caput, Circulum aliquem per ambo Solstitia ductum designasse, ex prioribus etiam patet. Non enim Eclipticam in ipso puncto Solstitii Hybernici, vt Gemma voluit, sed 9 gradibus antè (velut priùs indicauimus) pertransiuit. Sic etiam totidem partibus ante Solstitium Æstiuum, eius cum Ecliptica Intersectio coincideret, si Arcus, sub quo mouebatur Cometa, eo productus intelligeretur. Quapropter cum animaduertisset, fortè è Mœstlini longè veriore, quàm Cornelii Gemmæ, circa transitum Cometæ per Eclipticam annotatione, hunc Arcum per Solstitia, Cometæ capiti, ratione motus eius, minùs correspondere, illum, non quò ad Caput ipsum, sed duntaxat ratione medietatis Caudæ, tali Arcu perpetuò incesisse, imaginabatur. At quid hoc est dicere? cum motus Cometæ non ex Cauda eius, sed ipso Capite æstimandus veniat. Cauda enim non erat de ipsa principali substantia Cometæ, sed per accidens capiti adhærens, eius cursum concomitabatur, ea tamen Lege, vt Veneris potius Stellam, quàm Solem, perpetuò respiceret, prout Capite Septimo à nobis sufficienter Demonstratum est.

Sic etiam in Terrio illo Circulo, quem Horizontalem nuncupat, & sibi ipsi ascribi vult, dum hoc eodem modo illum deriuat, ita vt ex itinere, quem Caudæ medietas effecit, non ex ipsius Capite, vnde Origo promotionis effluebat, cum deducat, ab ipsa

ab ipsa totius rei conuenienti exigentia absonum quid inferre videtur; idque potissimum eam ob causam elaborat, vt Circulum illum Horizontem Germaniæ efficiat. Siquidem Cometa in eo exoriens, in Eleuatione Poli 52 grad. reliquam Circuli sui motus partē Horizonti vniuit. Id enim ipsum dicere voluisse, dum Horizontalem Germaniæ facit, non oblcure colligitur. At cur non potius ex vero Arcu, quem ipsum Caput, fons, & origo caudæ, totiusque promotionis Cometæ Dux, suo itinere designauit, Horizontalem illum Circulum describit? Inuenisset sanè, si exactā ductus eius rationem perspectam habuisset, eum non in Altitudine Poli 52 graduum, sed potius  $56\frac{1}{4}$ , Horizonti quam proximè sese coadunasse, quando nimirum ambo puncta Eclipticæ & Æquatoris, quæ pertransibat in Horizontis parte Orientali, simul cōoriebantur; de Ecliptica quidem 21°, at de Æquatore partes 300 ferè ab Interfectione verna, quòd certè in vlla alia Eleuatione adeò aprè correspondere nullatenus potuit.

Pulchra nihilominus est hæc Roeslini, quò ad hunc Horizontalem (vt vocat) Circulum; inuentio, licet competentius fecisset, si è motu capitis Cometæ (vt modò dixi) non medietatis caudæ, eū collineasset. Sed hoc maluisse mihi (quod antea etiam indicaui) videtur, vt ad medium Germaniæ Patriæ suæ, hac designatione eius ductum detorqueret, cum alias, si verum capitis eum solum spectasset, nulli eius parti, quò ad Horizontalem vntionem, concordasset.

Existimat præterea, se suā Cometarū quam nominat Sphærā è pluribus Cometis defendere posse, verūm consideret is Cometarum motum non grossiori indagine, sed prout ipsis Apparentiis consonus existit, videbit sanè, se non certam Sphæram cum Polis & Axibus prædefinitis, omnibus competentem assignare posse. In tota enim Cœli vastitate vbique generantur Cometæ, & cursum sortiuntur ab vno loco in alium, quemcunque libuerit, qui tamen ab Arcu Circuli maximi (quantum hætenus nobis Obseruare licuit) nusquam defleat; nec vnus Cometæ locus, qui



cus, qui aliquot annis præcessit, in sequentibus quidpiam Iuris, quò ad motum vel dispositionem attinet, sibi vindicat: nec Noua illa iuxta Cassiopeam Stella, ad Cometas añorum subsequen-  
tium, vllam relationem obtinuit, vt neque h̄ ad illam, nisi fortè per accidens & coactè; ideòque frustra, & curiosius quàm opus est, talia peruestigare conatur Rœslinus. Sed non dubito, quin vbi hæc æquiore iudicio ponderauerit, rectius de his Sententiam formaturus sit. Apparet enim ex ipsius Scripto, Virum hunc admodum sagaciter, magnòque desiderio, Veritatem aliquam abstrusam in his rebus indagare, & altius, magisque reconditum quid, quàm Vulgares Astrologi, in Cometarum Naturis persentiscere. Neque etiam ambigo, si exactas eorum Apparentias, debitis & minimè fallacibus Organis cœlitus acceptas, per Geometriæ Leges inuicem coaptarit: quin aliquid præclari & Veritati penitiori propinquum assequi possit.

Id equidem præ plerisque alijs, etiam inter eos, qui Organis certis se Cometæ Phænomena scrupulosè adeptos opinabatur, multò rectius sentit, eum nullatenus in Elementari Regione constitutum fuisse, sed in ipso Æthere, inter Cœlestes circuitus, se spectandum reuera exhibuisse. Id quod potissimum est eorum, quæ de Cometis inquirenda exponendæque veniunt.

Constat enim harum rerum peritis, quòd Noua Stella in ipso altissimo Firmamento sita, iam dudum suspectum reddiderit Peripateticorum hoc Axioma, quo Cœlum Nouam aliquam Generationem non admittere, sed omnis alterationis expers esse astruentes, tot iam seculis Veritati vim intulerunt.

Licet verò Rœslinus, potissimum Cornelij Gemmæ placitis innixus, Cometam hunc superlunarem statuatur, tamen & proprias quasdam, easque non contemnendas, huius Assertionis Rationes adducit; videlicet ex motu sui, quæ seruant, Regularitate, Proportionèque certa, quæ Elementaribus materijs in Aëre volutatis competere non potuit; tum etiam à Luminis Proprietate,

R R

quæ di-

quæ diuersa admodum erat à flammea, densa, & crassa Meteororum Aëriorum Natura; præterea etiā à Dururnitate durationis, quanta Elementari Naturæ non conueniat, idipsum probat. à motus insuper Perfectione, eò quòd primi mobilis reuolutionem diurnam absolutius quàm Luna, æmulabatur, argumento satis probabili, idem conuincit; quo etiam nos Capite Sexto vsumus, licet alio modo proposito. His (inquam) de causis, planè Æthereum fuisse hunc Cometam, satis aptè ratiocinatur, & rem omnem penitus intelligentib9, ac sine præiudicio ponderantibus, facilè ita se habere persuaserit.

Quòd autem postremò in ☿ Orbe Cometam collocat, Cornelij Gemmæ placitis acquiescens, dum ex Analogia motus id consentaneum esse probare nititur, caret fundamento. Nam Gemmæ Parallaxes non sunt exactæ, nec eas è certis Observationibus Mathematicè, vt oportuit, Demonstrauit, sed simpliciter ita se habuisse, asseruit. Ipsaq; Ræslini Sententia, Cometam hunc quamproximè ☿ motum, in velocitate, tarditate, stationibus & retrogradationibus æmulatum fuisse, toto Cælo deuiat. Nam multò velocior erat ab initio, quàm ☿ vnquam fieri potest, nec vllas Retrogradationes, aut Stationes, vniuerso suæ durationis tempore passus est; sed successiuè, à celeriore apparente cursu in tardiozem, regulari & ordinaria mutatione, prærepebat, & vltimè ad vltimum terminum, in quo conspici desijt, motui alicui, licet in fine magis magisque remittenti, obnoxius erat; velut hæc ex ijs, quæ Capite Tertio è certis Observationibus Demonstrauimus, non obscure colligi possunt.

Licet verò ante xiiii diem Nouembris, aliquot diebus existerit, nullatenus tamen alium in illis ductum, quàm qui subsequenti Analogus esset, admittebat, vt Mæsslinum etiam rectè asseuerasse, supra suo loco ostendimus.

Subiungit postea de Significationibus huius Cometæ, quibus etiam Nouæ Stellæ decreta innedit, suas Opiniones Ræslin9, & cum Sibyllanis quibuldam antiquioribus Oraculis, An-

nilque



nisque à Stella Noua Criticis, prædictionum tenorem contexit, altiori sanè indagine, quàm communes Astrologastri facitare conlueuerunt; & plurima in his admodum verotimiliter, solerti iudicio, in medium adducit. Quia tamen nostri non est instituti, vt aliquoties priùs etiam testatus sum, Astrologicam considerationē, circa prædictionem effectuum huius Cometæ, discutere, sed solummodò intra terminos eos, qui Astronomicis limitibus comprehenduntur, consistere, nolo in ijs, quæ Roeslinus Astrologicè de hoc Cometa commemorat, excutiendis, tempus terere.

Vnum saltem Colophonis loco hîc adiungam, id quod non solum ille, sed multi alij Eruditi Mathematici hætenus persuasum habent, cui etiam Sententiæ Cornelij Gemma adhæsisse videtur, Minimam Solis Eccentricitatem adhuc instare post annos proximè centenos, & maximam inde omnium Rerum mutationem portendi, quemadmodum antea illa in insigniori aliquo sui Circelli, quem describit, loco constituta, ingentes & vniuersales in Mundo Metamorphoses peperisse creditur; id (inquam) exactioribus Obseruationibus in motu Solis, cœlitus minimè fallacibus Organis deductis, non correspondet; sed Copernianis duntaxat inuentis, circa variationem Eccentricitatis Solaris saluandam, fundatur; quæ tamen in ipso Cœlo locum obtinere, nullatenus deprehenduntur. Vnde autem contigerit, vt Copernicus nec Eccentricitatem Solis veram, nec etiam Apogæum ipsum, ideòque totum eius cursum Cœlo per omnia conlunum non adinuenerit, in priore Libro à nobis, magna ex parte, ostensum est, & fusiùs in Opere de Astronomiæ instauratione declarabitur.

Nos equidem Eccentricitatem Solis, ex Obseruationib9 nequaquã dubiis, deprehendim9 multò maiorē, quàm Coperniana fert ratiocinatio; & si adhibeantur Obseruationes Valtheri discipuli Regiomontani, Noribergæ ante aŋos plùs minùs 100 habitæ, selectis præsertim exactiorib9, comperitur, tûc temporis Solis

Eccentricitatem minorem, aliquantulum fuisse, quàm nunc est; idque si probabilior Poli Elevation Noribergensis applicetur. (In cuius tamen indagazione certiore animaduersionem, fauente Numine, prima quaque occasione instituere decreui) Vnde consequitur, Eccentricitatem nostro æuo crescere potius, quàm quòd ad infimam Stationem descendendo ( vt pleriq; existimant) appropinquet. Ex his, quàm bellè cætera conueniant, quæ de insignioribus Circelli locis, mutationem rerum Mundanarum euidentem, è motu, per hæc, centri ipsius Eccentrici efficientibus, adferuntur, satis apparet. Et quidem concesso hoc, quòd reuolutio Eccentricitatis talis sit, qualem ex Copernico Neoterici fieri persuasum habent, nihilominus ad Catastrophas vniuersales, quæ precedentibus æuis in Mundo contigerunt, inde diiudicandas, nullatenus sufficiunt; excepta sola illa Romanorum Monarchia, quæ iuxta Copernianâ Solis Eccentricitatē maximam originē habuit. In cæteris applicatio nimis coacta & inconueniens euadit.

Ex hac etiam Eccentricitatis Solaris mutatione quidam hac Opinione imbuti sunt, Sphæram Solis nostro æuo compresiore reddita, quàm Ptolemæi temporib. extiterit, hinc Mundi senescētis, & ad consummationē properantis prælagiū petentes. Verum illi non satis circumspēctē animaduertunt, Orbē Solis non ob id totaliter Terris propiorē fieri, coarctariq; quòd centrū eius certa Lege ad hanc accedat, recedatq;. Quantum enim is ratione Apogæi magis nunc appropinquet, quàm olim, tantundem iuxta Perigæum longius remouetur; cuius contrarium Ptolemæi, & eius antecessorum ætate contigit. Sed de his, & similib9, nunc non est dicendi loc9, aliàs ( Deo fauente) oportunior talia excutendi dabitur occasio.

Atq; hæc de ijs, quæ Roeslinus, quòd ad huius Cometæ considerationem, in mediū protulit, sit dixisse satis; quibus non solūm ei9, sed aliorum omnium, quotquot mihi innotuerūt, placita, qui superlunarem eum fuisse rectissimè nobiscum statuerunt, vnâ concludimus.

CAPI-



# CAPITIS DECIMI ET ULTIMI MEMBRUM SECVNDVM,

*In quo de eorum Sententiis, qui Cometam hunc in-  
fra Lunam in Regione Elementari extitisse opi-  
nati sunt, deque occasione lapsus eorum,  
& Demonstrationum adductarum  
insufficiencia, agitur.*

**R** Ecensui hæcenus, accuratèque expendi eorum Obseruati-  
ones, & his fundatas decisiones, quorum erudita Scripta  
ad nostras manus peruenerunt, ex quibus, Cometam hunc non  
in Elementari Mundo infra Lunam, sed in ipso remotissimo  
Æthere Generationis & Curtus sui sedem obtinuissè, euiden-  
ter comprobatur; Qui etiam mecum, hac in parte, apprimè  
consentiunt, nostramque Sententiam de Æthereo huius Come-  
etæ situ, suo suffragio confirmant. Sed quia non adhuc omni-  
bus satisfactum erit, nisi & eorum Opiniones, qui ipsum Ele-  
mentarem fuisse, suis quibusdam rationibus persuasi, credide-  
runt, idque publicis Scriptis testati sunt, ad Veritatis lapidem Ly-  
dium probenter, ut quatenus à scopo deflexerint, manifestum red-  
datur; idcirco nunc præcipuorum Propositiones, & Argumētatio-  
nes indicabo, ex ijs, qui sublunarem fuisse hunc Cometam con-  
tendebant, easque ad Obseruationum & Demonstrationum certi-  
orem normam diligenter ponderabo, nè qua hæsitatiōi residua sit  
occasio; utque vel hinc elucescat, quam procliuis sit errorum via,  
& quam facile Mortales in deuia abducantur, adeò ut Veritatis ab-  
strusum tramitem, etiam tum cum se eo certissimè incedere per-  
suasum habent, haud ubiq; assequatur. Quis equidē non assentiretur,  
Cometam hunc in Elementari Mundi Regione, longè infra Lu-  
nam generatum fuisse, cum non saltem tot sæculis Peripatetico-  
rum recepta & confirmata Opinio, omnia Crinita Sidera in su-  
premo Aëre, ab exhalationibus Terrestribus sursum eleuatis pro-

creari, apud eruditos penè omnes ita inualuerit, ut nefas sit in contrariū quidpiam sentire, sed vnà etiam euidentiorē perluasione inducant, trium vel quatuor præstantium Mathematicorum decreta, è certis (ut illi existimant) Observationibus deprompta, Geometricèq; Demonstrata, quæ quasi in vnū conspirant, Cometā hunc admisisse Parallaxin in Circulo Altitudinis, etiam priusquam Horizontem attingeret, tantā, ut quinos circiter grad⁹ excederet, ideòq; nullatenus supra Lunam, sed longè infra hanc cursus sui normam confecisse, & Aristotelem de Generationib⁹ Cometarū Sententiam stabiliuisse. Qui verò rem ita se habere Demonstrare conati sunt, hi præsertim inueniuntur. D. Thaddæus Hageci⁹ ab Hayck, qui Parallaxin eius in Altitudine 38 proximè part. fuisse grad. 5, & aliquot scrup. asseuerat. M. Bartholomæus Scultet⁹ Gorliciensis, in Altitudine 29 part. eandē in Circulo verticali assignat G. 5. M. 22. D. Andreas Nolthius Embeckiensis, in elevatione 33. part. diuersitatem Aspectus, 5 grad. 32 scrup. constituit. His accedit quart⁹, D. Nicolaus Vvincklerus, Hake Sueuorum Physicus, qui se Parallaxin eius inuenisse putat, P. 6. M. 50, etiam tum cum Altitudinem obtineret 46 part.

Ex his quatuor præstantium, & in disciplinis Mathematicis apprime Eruitorum Virorū Observationib⁹, & consentientib⁹ suffragiis, Cometam hunc in sublunari Mundo extitisse, quis (inquam) non crederet? cum tam propè in vnū consentiant, Parallaxin ei⁹, Lunari (quæ nunquā iuxta Copernicum maior est, G. 1. M. 6, secundum Ptolemæum, P. 1. M. 44, idq; in ipso Horizonte) multò maiorem extitisse, ideòq; nequaquā in Æthere ipso generationis locum obtinuisse, præsertim cum tres priores, in ipsa quantitate Parallaxeos admodū propè conueniant, & quart⁹ vno circiter gradu saltem maiorē, quam illi, reddat, adeò ut ex omnibus his quatuor, Cometam hunc non altius recessisse à nobis, quàm in distantia 8 vel 9 Semidiametrorum Terræ, pariter colligatur, cum tamen Luna Terris proxima, iuxta Copernicum (cuius Sententia hac in parte Ptolemaica verior existit) 52 ad minus re-

mouea-

moueat  
ad Lunam  
foret cor  
ceps or  
Sunt la  
tum pra  
duo prior  
chissimi, M  
in Coron  
præst, sin  
pepigi, cu  
fundū, tū  
la, omnib  
Scultet⁹, a  
hi ob sing  
quotidian  
niè verò in  
rat, exim  
rhemati a  
tim vernac  
Vvinckler  
cas Scientia  
mo Reinh  
nè, vel in n  
fuisse, atq  
rorū de Co  
rūt, prolata  
sed etiā tot  
ri Mūdō nē  
præsertim o  
le subribā  
ti, ab eo qu  
rtati vis in



moueatur Semidiametris; ideóq; sexies ferè tantum spatii à Terra ad Lunam, quantum ab hac eadè ad Cometā, si Veritati consona foret corā Opinio, interciperetur; Quæ an ita se habeant, deinceps ordine explorabim⁹.

Sunt sanè hi quatuor Viri, tum in aliis Doctrinarū generibus, tum præsertim in Mathematicis Scientiis, excellēter periti, quorū duo priores mihi ex facie noti sunt, & Amicitia diuturna coniunctissimi. Nā cum Clariss. Viro Dño D. Thaddæo Hagecio quādo in Coronatione Cæli. Maiest. RUDOLPHI II, qui modo imperio præest, simul Ratisbonæ essem⁹, Amicitia v. nculū indissolubile pepigi, cui⁹ in Mathematicis excellēs cognitio, & iudiciū profundū, tū ex aliis ei⁹ Scriptis, tū imprimis ē Dialēxi de Noua Stella, omnib⁹ in propatulo est. Doctiss. etiā Vir, M. Bartholomæus Scultet⁹, ante aṇos nō paucos, cum Lipsiæ operā literis darē, mihi ob singularē in reb⁹ Astronomicis peritiā, familiaritate fermē quotidiana iunct⁹ erat, cui⁹ etiā in Mathematicis Scientijs, maximē verò in Gnomonicis, quas ab Homelio suo Præceptore hauserat, eximīa cognitio, plurimis innotuit. D. Andreas Nolthi⁹ se Mathematici apprimē gnarū ēsse in Scriptis suis, partim Latinè, partim vernacula lingua editis, satis euidēter declarauit. D. Nicola⁹ Vvinckler⁹ harū etiā rerū non imperit⁹ videtur, & Mathematicas Scientias olim se à Præceptore suo, eccellente illo Artifice Erasmo Reinholdo, Virebergæ didicisse gloriatur. Vtinā verò tam benè, vel in minimis, sui Præceptoris industriā & diligentia imitat⁹ fuisset, atq; egregiū naçt⁹ erat. Horū itaq; quatuor excellentiū Virorū de Cometa hoc, ex Observationib⁹ quas in mediū adduxerūt, prolata Sentētiā, utiq; non solum iis, qui hoc æuo vitā degunt, sed etiā toti posteritati persuadere facilè possent, ipsū in Elemētari Mūdo, nō in maiori à Terris distātia, quā 9 Sem. generatū fuisse, præsertim cū Aristotelicæ ab omnib. penè receptæ sentētiæ tā bellè subscribār. ideóq; fermē ōnes hac min⁹ certa opinione imbuti, ab eo quod res est alienarētur, & sanè hoc modo ipsissimæ Veritati vis magna fieret, licet id à paucissimis animaduertetur.

Quod nē

Quod nè eueniat, operæ precium me facturum censeo, si eorum Observationes, & his innixas Demonstrationes, ad Veritatis exactam normam expendero, & qua in parte errori obnoxia fuerint, harum rerum penitiorē certitudinem experientibus manifestē declarauero. Incipiam itaque à D. Thaddæo Hagecio Amicitia diuturna mihi iunctissimo, postea de cæterorum placitis ordine dicturus.

*D. THADDAEVS HAGECIVS  
AB HAYCK, BOHEMVS.*

**I**nter omnes, qui de Noua Stella Anno 72 conspecta, aliquid in medium protulerunt, facile palmam obtinuit Clarissim⁹ & Eruditissimus Vir, D. THADDAEVS HAGECIVS ab Hayck, Aulæ Cæsareæ Medicus. Nemo enim de ea diligentius & locupletius scripsit, nemo etiam rectius (quod tamen citra aliorum offensionem dictum velim) & scopo propiti⁹ e⁹ us Apparentias demonstrauit. At in huius Cometæ descriptione videtur longè mutatus ab illo, qui exactiorem Veritatem in dicta Noua Stella, præ cæteris collimatis assequabatur, & nullatenus hic tantam in Observationib⁹, iisdemq; sub incudē Demonstrationum & numerorum reuocandis, adhibuit sedulitatem, quantam in Dialecti sua de prænominata Stella; siue quòd nunc non adeò certis, vt antea, Instrumentis, quibus Phanomena Cometæ scrutaretur, instruct⁹ fuerit, siue quòd otio non satis abundarit, quò minus parem & competentem diligentiam hic etiam præstare potuerit. Quicquid id est, nimirum lanè in hoc Cometa à scopo, vel se ipso nunc tandem iudice, deflexit, quem in Stella Noua, si quis alius, quàm proximè attigit. Nè verò tam præstantis Viri, & Rerum Mathematicarum cognitione inprimis excellentis, Veritatisque sincerè amantis, Authoritate, alijs persuadeatur, Cometam hunc reuera Elementarem fuisse, præsertim cum is sine præiudicio aliquo rem hanc tractarit, Aristoteleis fundamentis non nimirum, vt plerique, confusus, adeò vt non dubitarit, Stellam Nouam in altissimo Æther-

mo Æther  
procul dul  
si è certio  
habuisset  
deflexerit  
alijs Veritat  
admodum  
eximio car  
tua idiplun  
di aut exten  
cta in hac  
quis alius  
Quin & e  
meam Sen  
te, & ipsi  
ones de ho  
parentijs, n  
nunc ordin  
QVI  
perat, con  
uationes su  
Sideribus, R  
Dicit  
animaduert  
else, eò qu  
Die sequen  
Sed x  
eset, recti  
est; quia ta  
Instrument  
Magnitudin  
ac Splendor



mo Æthere contra Peripateticorum decreta constituere; idque procul dubio in hoc etiam Cometa admittere non veritus fuisset, si è certioribus Observationibus rem ita se habere exploratum habuisset. Quapropter si qua in parte optimo ille Vir à meta petita deflexerit, in sequentibus ostendero, haud dubito, me non solum alijs Veritatis hac in re cupidis, sed ipsimet Authori Thaddæo rem admodum acceptam effecturum. Nouit enim ille quàm optimè, eximio candore animi, quo præditus est, & Amicitia nostra mutua idipsum plenius persuadente, me nullo ipsius placita carpendi aut extenuandi studio hæc scribere, sed saltem vt certitudo exacta in hac Cometarum materia, cuius indagandæ ipse etiam, si quis alius, cupidissimus existit, citra omne dubium elucescat. Quin & eo nomine ipsemet, tum alibi, tum in eodem Libello, meam Sententiam hac de re sollicitè requirit. Vt itaque hac in parte, & ipsi, & alijs, quantum in me est, satisfaciã, illius commetationes de hoc Cometa, tam inter se inuicem, quàm cum ipsis Apparentijs, nostrisque & aliorum quorundam animaduersionibus, nunc ordine debito conferemus.

QVINQUE CAPITIBVS, ea quæ de hoc Cometa conceperat, complexus est Thaddæus, in quorum PRIMO Observationes suas recenset, quas quò ad distantias eius ab aliquot Fixis Sideribus, Radij Astronomici beneficio deprehensas, obtinuit.

Dicit autem se hunc *DIE X NOVEMBRIS* primùm animaduertisse, sed eo die nullas eius Observationes assequutum esse, eò quòd festinanter Horizontem, cui vicinus erat, subiret. Die sequente, ob nubium caliginẽ eum etiam non attendebat.

Sed XII & XIII die, cum Cælum tranquillum & serenum esset, rectius illius Quantitatem, Formam, & Colorem scrutatus est; quia tamen tunc domo, vt refert, abfuerat, eius locum per Instrumentum non est assequutus Corpus Cometæ ait iis diebus Magnitudine louis aut Veneris Stellam adæquasse, & Luce nitida ac Splendore eximio, eoque eleganti & venusto, præditum fuisse,

S S

&amp; purio.

& puriorem eius substantiam apparuisse, quam ut purè Elementaribus materijs quadraret, sed potius Cœlestibus illis corporib9 Analogam extitisse. Atque in hoc sanè rectissimè sensit Thaddæus, & vel inde etiam non obscurè concludere potuisset, minimè Elementarem fuisse hunc Cometam, modo in hac, ad quam inclinare visus est, perstitisset Sententia, & Observaciones exactiores, circa Parallaxin eius diiudicandam, rectius obtinuisset, vel saltem eas quas asecutus erat, consideratius perpenderit. Quod autem sequentibus diebus Corpore diminutum Cometam, mutatoque latiori vultu pallidiorē, & obscuriorem redditum asseuerat, id idcō eueniebat quod decrescere Corporis quantitate Luminis vigor etiam se remittebat. Neque enim ad eò compactior erat, ut ab initio; quemadmodum ferè similiter in Noua illa Stella euenisse vidimus, quæ etiam in primo exortu Iouis & Veneris amicū splendorē æmulabatur, sed postea inspissato Lumine, rubicundior apparuit, quo deinde circa vltimum finem rarefacto, pallorem quendam induebat. Atque hæc in Lumine eius Metamorphosis, vel ipso Thaddæo teste, non probabat eam in Elementari Mundo constituisse, siquidem Observationes certiores Geometricè institutæ reclamabant. Sic etiam mutatio Coloris & Luminis in hoc Cometa, illum in Elementari Orbe flagrasse, non sufficienter perluadet, refragante Parallaxium eius exilitate.

Postea cui Planetæ hunc Cometam assimilet, & de qua Cometarum specie fuerit, sollicitus est. Qua in parte nihil aliud, quod dicam, habeo, quam me exultimare. Cometæ, modò sint Planetarum soboles, cum ijs potissimum participare, iuxta quorum Revolutiones generantur (in Cœlo enim omnes existere, nulum apud me restat dubium) Posse etiam varias eorū species procreari, diuersas sæpenumerò ab ijs, quæ à veteribus Philosophis annotatæ sunt. Sed de his latius hoc loco disserere, non est nostri instituti, siquidem Astronomicam saltem considerationem in medium adferre proposuimus.

DIE

DIE  
metæ situr  
Aquila lu  
rum qu  
sum collig  
Latitudin  
indagine  
tis Cœlo

Qu  
enucleatu  
scrupulor  
exhibent  
gisse vide  
bus impl  
Tertii C  
est, supp  
in capien  
præstari  
ctis se h  
acceptæ  
dula inq  
posthab

Ver  
latiorim  
veterum  
restituta  
tudinē  
tuerit via  
Stellarū  
est Thac  
exhibeā  
as Com  
dū sic, e  
compar



DIE XVI, primum per Radium Astronomicum huius Cometæ situm à vicinis Fixis exploravit, refertque eum distitisse ab Aquilæ lucida, G. 17. M. 52, à secunda informium Aquilæ, siue earum quas alij Antinoo tribuunt, G. 13. M. 13. Hinc eius locum visum colligit, iuxta 6 Horam Pomeridianam, in 18 grad. 8, cum Latitudine, grad. 12 Borea; idque, ut apparet, grossiori quadam indagine in Globi superficie, in quo etiam Stellarum loca non satis Cœlo consona distributa fuerunt.

Quapropter, ut omnes Observationes Thaddæi rectius & enucleatius perpendantur, lubet eas paulò exactius perscrutari, & scrupulosius ipsissimam Longitudinem & Latitudinem, quam exhibent, inuestigare. Quem laborem ipse Thaddæus subterfugisse videtur, adeò ut ob eius immensitatem, & occupationes, quibus implicitus erat, eum se non sustinere valuisse, ipsemet in initio Tertiæ Capituli fateatur. Nos itaque, quod ab ipso intermissum est, supplebimus, præsertim cum non dubitem, talem diligentiam in capiendis annotatis distantijs adhibitam esse, qualis per Radiū præstari potest, & videam etiam, intercapedines ipsius multò rectius se habere, quam eæ quæ à Cornelio Gemma simili modo acceptæ sunt; ut propterea digniores mihi videantur, quibus sedula inquisitio ab exactiori & Geometrica dimensione petita, posthabita laboris molestia, impendatur.

Verùm, quia Thaddæus non solum in Globo suas distantias latiori modo examinabat, sed etiam affixarum Stellarum loca, ex veterum vel recentiorum Catalogis, cœlitus nequaquam prius restituta, retinuit; ut ob id duplici de causa in Longitudine & Latitudine Cometæ ritè constituenda, proclivis ad hallucinandū patuerit via, idcirco ante omnia opus esse video, ut earū inerrantium Stellarū sit9, quib9 in hui9 Cometæ Phænomenis excutiendis usus est Thaddæ9, ex propria nostra Observatione noviter verificata exhibeā, priusquā ab illis scrupulosiorē dimensionē, per distantias Cometæ, rimatus fuero. Et nè longis ambagibus hic mihi utēdū sit, ea brevi Tabella, secundū longū & latum ad Eclipticam comparata, nunc oculis subiiciam.

SS 2 TABEL-

*TABELLA continens Loca earum affixarum Stellarum,  
quibus D. THADDAEVS HAGECIVS, in huius Co-  
mete Phænomenis explorandis vsus est, per  
propriam nostram restitutionem  
cœlitꝝ verificata.*

NOMINA STELLARVM.	Longitudo.	Latitudo.
	G. M.	G. M.
<i>Aquila, seu Vultur volans.</i>	25 49 z	29 21 B.
II. <i>ex informibꝝ Aquila, Manꝝ Antinoi.</i>	29 2 z	18 48 B.
III. <i>ex informibꝝ Aquila, Latꝝ Antinoi.</i>	19 58 z	20 7½ B.
<i>Superius cornu z.</i>	27 57½ z	7 3 B.
<i>Inferius cornu z.</i>	28 9 z	4 42 B.
<i>Stellula in Capite m.</i>	22 8 m	15 26 B.
<i>Rectus Pegasi. Os Pegasi.</i>	26 2 m	22 9 B.
<i>Caput Pegasi.</i>	0 56 x	15 25 B.
<i>Humerus dexter m.</i>	27 29 m	10 43 B.
<i>Humerus dexter Pegasi, Prima ala.</i>	17 35 x	19 25 B.
<i>Eductio cruris Pegasi, Scheat.</i>	23 30 x	31 7 B.
<i>Sinistrum genu Pegasi.</i>	8 31 x	34 19½ B.
<i>Extrema sinistra ala Cygni.</i>	27 11 m	43 45 B.
<i>Prima in sinistra manu Bootis.</i>	23 50 m	58 53 B.
<i>Secunda in sinistra manu Bootis.</i>	25 14 m	58 51 B.
<i>Tertia in sinistra manu Bootis.</i>	26 40 m	60 5 B.

Hoc itaque modo se habent veriora Stellarum loca, si ipsi  
Cœlo non inferenda sit iniuria. Quàm verò sensibilibiter hæc dis-  
crepent



crepent ab ijs quæ Alphonsina & Copernicana supputatio exhibet (de quibus Stellarum in Globis vſitatè denotatur) latis liquet ex ijs Stellis, quæ ſuprà etiā indicatæ, hic repetuntur. Illic enim vtriuſque calculi poſitus vnā annotabatur. In pauculis verò reliquis, quæ hic primitim indicantur, ſi eodem modo vterque calculus adhibeatur, euidentis diſcrimen reperietur.

Itto igitur hoc non inualido fundamento, ex ipſius Thaddæi Obſeruacionibus, Apparentias huius Cometæ paulò enucleatius perſcrutabimur,

Ad prædictum diem xvi Nouembris, ex diſtantiis ab illo ad Aquilā & Antnoi ſecundā relatis (quas priùs indicaui) ſi iuſtor adhibeatur trutina, prouenit Cometæ Longitudo in P. 16. M. 15 7, cum Latitudine, P. 12. M. 50, cum tamen ipſe eum in 18 7, cum Latitudine ſaltem 12 grad. ex Globo (vt dixi) reponat. Exactior itaque cum noſtra annotatione fit conſenſus, ſi hanc præciſiorem conferemus indagatiōē. Deſciunt. n. ſaltem in Longitudine 3 vnus gradus, & in Latitudine 2 abundat. Verūm ſi ſolam diſtantiā ab Aquila, applicata vnā Cometæ via, in conſilium adhibuerimus, prouenit Longitudo in P. 16. M. 33 7, tantummodò 7 ſcrupulis noſtra minor, & in Latitudine vix abundabunt bina ſcrupula, proriùs hoc loco negligenda. At ſi Mœſtliniana conſideretur etiā aſſignatio, apparebit maniſeſtiùs id quod diximus, eum integri gradus, paulò poſt medietatem Nouembris, in Longitudine Cometæ exceſſum committere. Nam Thaddæi Obſeruatio adhuc paulò minùs noſtra præbuit, & maiori interuallo Mœſtlini numeros anteceſſit.

Ab eo die vſque in xxiiii Nouembris, nullas Obſeruaciones à binis vel ternis Fixis, quò ad diſtantiā, nactus eſt, ſolūm die xxii eum à Lucida Aquilæ remoueri G. II. M. 48 deprehendit; quam intercapedinem Capite Sexto, dum de Parallaxibus agerè, cum noſtra inuentione diligentius contuli.

Die itaque xxiiii diſtantiā ab Aquila facit, P. II. M. 43, & à quarta (vt vocat) informium iuxta Aquilam P. 6. M. 28. Atque

hinc eius Longitudinem in 26 gradum  $\gamma$ , cum Latitudine 17 graduū constituit. Verū hīc nimio interuallo à scopo defleuit. Erat enim reuera tunc ipsius Longitudo in grad.  $5\frac{1}{2}$ , & Latitudo grad.  $21\frac{1}{2}$  Borea. Anticipat idcirco plus debito Longitudinem  $9\frac{1}{2}$  gradibus, & Latitudinem grad.  $4\frac{1}{2}$ , quod est intolerabile. Fuisse autem eo die Cometam reuera in eo loco, qui ei à nobis deputatus est, tum Illustrissimi Principis VILHELMI LANDTGRAE VII HASSIAE Observationes, tum etiam Mœstlini annotationes satis euidens Testimonium præbent. Hæ enim non quarta parte gradus à nostris inuentis dissident. Et ipsa Thaddæi animaduersio in distantia ab Aquila, si ei applicetur Cometæ via, præbet Longitudinem, P. 5. M. 25, & Latitudinem, P. 21. M. 25, quod vix quinque scrupulis à nostra constitutione utrobique deficit. Quapropter cum sollicitè inquirerem, qua occasione in tantam deuiationem hoc die abductus fuerit Thaddæus, inueni, eum quartam ex informibus Aquilæ, quæ videlicet est in Latere Antinoi, sumxisse pro Secunda quæ in manu existit. Nam si ex Secunda hac Antinoi, & Aquilæ lucida, distantia ipsius expendantur, prouenit Cometæ Longitudo in  $\gamma$  5. M. 22, cum Latitudine P. 21. M. 27, quod insensibiliter à nostra denotatione differt. Et si sola in manu Antinoi viæ Cometæ, in ea qua refert distantia, accommodetur, eandem (quam modò dixi) exhibebit Longitudinem & Latitudinem Veritati apprimè consonam. Quarta autem Antinoi nullatenus talem consensum admittit, ut non dubium sit, eum hac perperam in Globo vsum fuisse, cum potius à secunda Observationem deriuarit.

Haud aliter eodem die in consimilem à vero loco frustrationem incidit, dum lineam ab Aquila per Cometam in cornua  $\gamma$  ductam existimaret, quæ Longitudinem quidem eius in loco transitus per Arcum Cometæ proprium, præbet partium ferè 27  $\gamma$ , cum Latitudine grad.  $18\frac{1}{4}$ , ab ipsius placitis non multum difformem. Sed & hīc apparet, illum alienis à proposito suo Stellæ vsum fuisse, & fortè eas quæ in cauda  $\gamma$  sunt, reuera accepisse.

qua

quas putab  
Aquarii. Fa  
ti hæ const  
est obnox  
cux, minu

Et qu  
tur plura, p  
hanc x x  
proprium  
in Ecliptica  
prio ductu  
itrisimi P  
ly Gemma

Ex ho  
no, defect  
do in ipso  
Longitudi  
dem partic  
quam perp  
sequentem  
pertransier  
pulantibus  
tegris, gra  
uenis, qu  
hæc tanta

Hinc  
Cometam  
limites Ra  
quidē fieri  
existisset in  
taut Thad  
du  $\gamma$ , cum



quas putabat in cornibus esse, vel etiam quasdam in Asterismo Aquarii. Facilis enim est in his lapsus, præsertim cum Horizonti hæc constellationes appropinquant, ubi admodum vaporibus est obnoxium Cælum, ideòq; Stellæ istæ per se non adeò conspicuæ, minùs apparenter discernuntur.

Et quoniam dato vno inconuenienti (vt dici solet) sequuntur plura, proueniebat & hoc, vt motum Cometæ à Die xvi in hunc xxiiii. effecerit ratione Eclipticæ saltem 8 grad. quò ad proprium verò Circulum eorundem grad. 9. cum tamen reuera in Eclipticæ Longitudine is fuerit grad. 19 plùs minùs, & in proprio ductu grad. 19½. contentientibus non solum sæpediti Illustrissimi PRINCIPIS V VILHELMI, sed etià Mœstlini & Cornelij Gemmæ animaduersionibus.

Ex hoc autem tam manifesto tantòque in motu ipsius diurno, defectu, facile etiam contigit, vt Die 1x Nouembris, quando in ipso Nouilunio Cometam exortum fuisse autumat, eius Longitudinem in 9 gradum & reposuerit, cum Latitudine totidem partium Borea; Cum tamen eo die, seruata motus sui, quam perpetuò retinuit, Analogia, paulò post mediam noctem sequentem in 11 gradu & Eclipticam, omnis Latitudinis expers, pertransierit, Mœstlinianis inuentionibus apprimè hîc nostris astipulantibus. Ad dictum itaque diem in Longitudine Cometæ integris 19 grad. abundat numeratio Thaddæi, & in Latitudine nouenis, quod omnem modum excedit; & ex causis supradictis hæc tanta à scopo deflexio eueniebat.

Hinc etiam cætera, quæ superstruit, minùs competunt, vt Cometam in primo suo exortu Saturno fuisse coniunctum intra limites Radiorum, quos Orbi eius Astrologi attribuunt. Quod quidè fieri quodammodo potuisset, si Longitudo Cometæ tunc extitisset in 9 gradu &, cum Latitudine Borea 9 partium, vt putauit Thaddæus. Tunc enim Saturnus qui erat in decimo gradu &, cum Latitudine vnus gradus ferè Borea, non distitisset à Come-

à Cometa multum ultra 8 gradus. At si ipsissimum Cometæ locum adhibeam⁹, qui erat (vt dixi) in 21 gradu ♀ Eclipticæ vnitus citra omnem Latitudinem, ad minimum integris 19 gradibus à Saturno in antecedentia, eo die, & hora indicata, remouebatur, nec intra Orbis Astrologici terminos ipsi copulari potuit. Quare & cætera, quæ hinc infert Thaddæus, vt quod occulta vi & efficacia Saturno mixtus fuerit, illo etiam causam ipsius ortui præbente, non hinc satisfutò inferuntur.

Ait præterea, Arcus Cometæ, quem suo ductu designauit, Polum Boreum extitisse intra primam & tertiam Stellam sinistræ manus Bootis, quod quidem latiori modo illi concesserim. Verùm si harum Stellarum certa loca, qualia priùs in Catalogo nostræ restitutionis exhibuimus, adhibeantur, cadet Polus Circuli Cometæ sensibilibiter supra has versus Boream, adeò vt à prima in manu distet, P. 2. M. 25, à tertia, G. 2. M. 50 versus Polum Mundi Boreum, faciens cum his duabus Stellis Triangulum fermè circa primam Rectangulum.

Die xxvi multò rectiùs denotauit Cometæ huius locum Thaddæus, reponens ipsum in 8 gradu ♀, cum Latitudine 23 part. quod ex distantia ab Aquila, G. 13 M. 35, & ab Ore Pegasi, part. 17 ferè, colligit. Verùm si è reitutis harum Fixarum locis diligentior inquisitio instituatur, prouenit Longitudo eius in part.  $7\frac{3}{4}$  ♀, cum Latitudine, P. 21. M. 6, quod nonnihil à nostra annotatione deficit, si tamen solam distantiam ab Aquila, quam verioreni fuisse iudico, vnà cum via Cometæ in consilium adhibuerimus, prodibit Longitudo in grad. 8. minut 54 ♀, idque à nostris inuentis duntaxat quarta parte gradus discrepat. Oportet itaque in distantia illa à Rictu Pegasi aliquem lapsum fuisse commissum.

Quòd autem eodem in loco refert, Cometam intra biduum saltu quodam violento 12 gradus in Longitudine, & 6 in Latitudine confecisse, id ex priori erroneo loco, quem ipsi die xxiiii deputauit, ita quidem fieri vitum est, cum tamen reuera in ipso Cœlo saltus ille nullo modo contigerit. Dum enim ante

biduum



biduum eius locum plus 9 gradibus iusto anteriorem reddit, & his duobus diebus ultra tres gradus promotus sit Cometa, facile eueniebat, vt hinc saltum quendam 12 grad. interea cum admisit, frustra existimaret. Pari ratione & Latitudinis raptus insinuari ipsi putabatur, qui tamen reuera in Cœlo non exitit. Nam à die xxiiii in xxvi. non multum ultra vnicum gradum Latitudinem augebat, prout Mœstliniani numeri apprimè hac in parte nostris consentiunt. Quapropter non immeritò peperit Thaddæo hæc violenta & repentina Cometæ concitatio, magnâ admirationem, ex quo toto eius durationis tempore nihil eiusmodi in eo animaduertat. Nam ne tunc quidem tale quidpiam patiebatur, si consideratiùs eius Apparentias collineasset. Existimo autem, ipsum potiùs persuasum fuisse, vt Elementarem hunc Cometam crederet, ob motum inordinatam, qualem præsupposuit, discrepantiam, quam quòd ex Parallaxibus eius idipsum colligere reuera potuerit, vt plenius postea ostendemus.

*DIE XXVII NOVEMBRIS*, Longitudinem Cometæ statuit in gradibus 13  $\frac{1}{2}$ , cum Latitudine 24 part. vbi dicit, eum saltum suum inhibuisse; quod facile eueniebat, siquidem, vt iam ostendimus, eum nequaquam admisit. Verùm, si ad verificata Fixarum loca examineur ipsius distantia ab Aquila, P. 15. M. 6, ab Ore Pegasi, P. 14. M. 29, prodibit verior Longitudo in G. 10. M. 22  $\frac{1}{2}$ , deficiens solummodò à nostra 27 scrupulis, cum ipsius annotatio plus tribus gradibus abundarit. Latitudo autem euadet 22 fermè partium, vnico gradu nostra etiâ minor, quam ille tantundem maiorem reddidit. Verùm si è sola distantia ab Aquila, vbi ea viam Cometæ transit, Longitudo deriuetur, prouenit illa in gradibus 11, min. 17  $\frac{1}{2}$ , meam iam aliquantulum excedens, cum priùs eodem interuallo ferè deficeret, ita vt nostra denotatio quasi intermedia reperiatur; quod eam satis benè se habere, & in distantijs hisce summam præcisionem non fuisse adhibitam, manifestè probat.

TT

DECEM-

*DECEMBRIS DIE 1*, intercapedinē Cometæ à Stella in Ore Pegasi, facit *P. 9. M. 28*, quam nos Hora  $5\frac{1}{2}$  inuenimus grad.  $9\text{ min. }20$ . Miror autem plurimum, Thaddæum non assignasse Horarum momenta, quibus suas distantias cœlestis habuit. Equidem satis conscius erat, eas singulis horis sensibilibiter variari, ut frustraneum fuerit, remotiones Cometæ à Stellis non solum in gradib9, sed etiam in ipsis minutis denotare, nisi Hora etiam illi Obseruationi correspondens indicaretur. Idem etiam à Cornelio Gemma inconsideratè neglectum fuisse, superius conquestus sum. Si Hora  $9\frac{1}{2}$  distantiam Cometæ ab Ore Pegasi Obseruatam, *P. 9. M. 10*, ad hanc Thaddæi applicem, deficiet nostra 18 scrupulis ab ipsius annotatione, quæ prius Hora  $5\frac{1}{2}$  saltem octonis minor erat. Tantam varietatem intercapedo 4 horarum parere potuit, idque etiam his dieb9, cum motus diurnus Cometæ duntaxat esset gradus  $1\frac{1}{4}$ , nedum circa primum eius exortum, quando multò celerior reperiēbatur. Locum eius refert hoc die ad  $16^{\circ}$ , cum Latitudine 25 partium, ubi nusquam euidenter, quantum ex Globo colligi potuit, deuiat, sed lineam rectam, quam dicit se eo die vidisse ab Aquila per Cometam in Os Pegasi duci, ego die sequenti animaduerti propius conuenire, excelsisse nihilominus ipsum Caput Cometæ hanc lineam versus Septentrionem, circiter tertia parte vnus grad9. Couenienter itaque addit Thaddæus, ipsum hoc die primo, fuisse ea linea paulò inferiorem, id enim nostris Obseruationibus tunc habitis congruere video. Nā circa Horam sextam à Meridie Calendarū Decembris, animaduerti, quòd linea recta ducta à Lucida Vulturis per Cometam, relinquebat Os Pegasi versus Zenith capitis quasi vno gradu. Oportuit itaque eo die, velut Thaddæus refert, Cometam paulò inferiorem extitisse linea à Lucida Vulturis in Os Pegasi exactè protracta. Atque hinc etiam patet, diuersitatem Horizontum inter Pragam, ubi Thaddæus Obseruationes suas nactus est, & hunc locum in quo nos moramur, non induxisse sensibile discrimen in apparente loco Cometæ, quod necessariò euidenti differentia effectisset, si

fer, si

fer, si salte  
Parallaxin  
tam ipse T  
ctur9) illi  
nari em: cu  
hilominus  
Obseruata  
tudo ex qu  
43, quod  
tuam inter  
eiusdem, c  
br: Longit  
quod nim  
aliam qua  
Alias enim  
uicem qua  
Di  
metæ in 19  
rudiam  
tertia salte  
gradib9 C  
ob id miru  
vnus diei  
ebus 4; Si  
Occasion  
conueniat  
nullatenus  
cursu ad ta  
annorauit  
ansam, vt  
Lunam in  
dinem di



set, si saltem 8 vel 9 Semidiametris à Terra remotus fuisset, & Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 vel 6 graduum admisisset, quātam ipse Thaddæus, cum quibusdam alijs (de quibus postea dictur) illi attribueret non dubitauit. Imò, si vel in ipsa Sphæra Lunari emicuisset, diligenter attendentibus differentiā aliqualem nihilominus induxisset. Quòd si distantiam à Rictu Pegasi ab illo Obseruatam Cometæ viæ adaptauerimus, proueniet eius Longitudo exquisitè in 16 gradum  $\approx$ , cum Latitudine part. 24. minut. 43, quod modicum à nostra annotatione differt. Sin verò mutuam interfectionem linearum à Capite  $\approx$  in dextrum humerum eiusdem, & ab Aquila in Os Pegasi vnà expenderimus, resultabit Longitudo in part. 5. min. 20  $\approx$ , cum Latitudine G. 27. M. 53, quod nimium à meta petita defleuit. Oportet itaque Thaddæum aliam quandam Stellam, pro ea quæ est in Capite  $\approx$  accepisse. Alias enim ipsius propriæ Observationes hoc die habitæ non inuicem quadrant.

*DIE II DECEMBRIS*, colligit Longitudinem Cometæ in 19 gradu  $\approx$ , cum Latitudine 25 part. Vbi quò ad Longitudinem ferè seliquialtero gradu abundat, cum die præcedente tertia saltem parte gradus defecerit, quæ simul sumpta, ferè duob9 gradib9 Cometæ motum, spatio vnus diei, iusto plùs augent; vt ob id mirum non sit, Thaddæum existimasse, cum nunc spatio vnus diei in Zodiaco tantundem confecisse, quantum supra diebus 4; Siquidem antea nimis tardum ei9 motum reddiderat, ex Occasione supradicta, nunc verò, vt patet, concitatiorem quàm conueniat, efficit: cum tamen hæc irregularitas, in ipsius itinere nullatenus Apparenti9 consona fuerit. Nam perpetuò à celeriori cursu ad tardiozem successiuè & ordinariè decreuit, vt rectè etiam annotauit Mœstlinus. Quare & hic frustra, ex inordinato motu, ansam, vt opinor, sumit Thaddæus statuendi, Cometam infra Lunam in Mundo Elementari generatum fuisse. Quò ad Latitudinem die præscripto ipsius annotatio satis cœnueniens apparet.

TT 2

DIE

*DIE III DECEMBRIS*, Longitudinem Cometæ facit in  $21^{\circ}$ , Latitudinē verò permansisse  $25^{\circ}$  grad. asseuerat. At ex nostris Rationibus in motu huius Cometæ,  $19^{\circ}$  gradum  $\approx$  eo die nōdum adimplerat. Vnde duobus gradibus abundat hīc ipsius numeratio, facitque motum diurnum Cometæ à die antecedente in hunc duorum graduum, nimis concitatum. Erat enim is saltem grad.  $1\frac{1}{2}$ . Sed in Latitudine propior vero est, quò ad hanc tantum tertia parte gradus deficiens, quod è Globo locū diractienti pro nihilo reputatur.

At si exactiorem inquisitionem loci Cometæ per correctæ Stellarum loca ex ipsius distantijs inquisuerimus, prodibit Longitudo in P.  $18^{\circ}$ . M.  $31^{\circ}$ , quæ nostra adhuc minor est tertia solūm parte gradus, nedum vt eam plus duobus integris excedat. Latitudo vnā euadit G.  $25^{\circ}$ . M.  $26^{\circ}$ , ternis duntaxat scrupulis nostram designationem superans, quod est insensibile. Hinc satis liquet, si reſtitutis Stellarū locis omnia diligenter aptentur, meliūs & inuicē, & cum Apparentijs congruere, quā ipse Thaddæus colligebat.

*DIE V DECEMBRIS*, locum Cometæ in Zodaico constituit  $23^{\circ}$  grad.  $\approx$ , cum Latitudine  $26^{\circ}$  part. vbi adhuc duobus gradibus in Longitudine nimius est, sed in Latitudine satis benè quadrat ipsius annotatio. At si distantia rectiūs vt prius examinētur, prouenit verior Longitudo in G.  $20^{\circ}$ . M.  $59^{\circ}$ , septem soli modo scrupulis nostra minor, & Latitudo P.  $25^{\circ}$ . M.  $34^{\circ}$ , à nostra tertia parte gradus deficiens.

*DIE XI DECEMBRIS*, locum Cometæ à quinque Fixis Stellis, quibus circumseptus erat, componit in  $28^{\circ}$  gradu  $\approx$ , cum Latitudine  $27^{\circ}$  graduum, vbi nihilominus sesquialtero ferè gradu Longitudinem eius iusto vltiūs producit, in Latitudine autem satis benè cum nostris inuentis conuenit. At si omnia correctiūs, vt prius fecimus, ad vera Stellarum loca expendantur, Longitudo Cometæ profiliet potiūs nostra aliquantulum anterior. Nam ex distantia ab Ore Pegasi grad.  $4^{\circ}$ . minur.  $40$ , & capite Pegasi

Pegasi, P. 11  
Latitudo P.  
17. min. 13  
gitudo P.  
grad. 26. m.  
seruationes  
gradus, &  
Verūm si n  
distitisse ab  
ab humero  
nia ad nost  
26. M. 8 m.  
tum, vt an  
nē se habe

*DIE*  
distantiam  
5. min. 28.  
tem dextro  
remotione  
Longitudin  
cum eadem  
Longitudin  
tem vt cunc  
Cometæ iu  
parentijs re  
ctificata Fix  
rauerimus,  
Longitudo  
numeros qu  
tutine 14 m

*DIE*  
tum fuisse à



Pegasi, P. 11. M. 19, euadit Longitudo in grad. 25. min. 56  $\approx$ , & Latitudo P. 26. M. 46. Ex remotione ab extrema alæ Cygni, grad. 17. min. 13, & à dextro humero Pegasi part. 21 præcisè, prodit Longitudo P. 25. M. 58 ferè cum priori consentiens, & Latitudo erit grad. 26. min. 34 paulò minor quàm antea. Hæ verò binæ Observationes, quo ad Longitudinem, à nostra paulò plus semilse gradus, & circiter tertia parte eiusdem in Latitudine deficiunt. Vèrùm si reliquam Observationem, qua deprehendit, Cometam distitisse ab humero dextro  $\approx$ , part. 16. min. 13, vnà cum ea quæ ab humero Pegasi grad. 21, in numeros deduxerim, propius omnia ad nostra inuenta accedent, Prodibit enim Longitudo in P. 26. M. 8  $\approx$ , cum Latitudine part. 26. minut. 52, quæ duo non tantum, vt antea, à mea annotatione discrepant, sed mediocriter benè se habent.

*DIE XIII DECEMBRIS*, dicit Cometam habuisse distantiam ab Ore Pegasi, P. 5. M. 20, quam nos inuenimus grad. 5. min. 28, differentia existente 8 scrupulorum. Ab humero autem dextro (quam Stellam nos Primam Colli siue Alæ vocamus) remotionem facit part. 19. min. 22, planè eandem nobiscum. Longitudinem autem Cometæ eo die constituit in principio  $\times$ , cum eadem quam prius habuit Latitudine part. 27. Sed quò ad Longitudinem & hîc duobus gradibus nimius est, Latitudo autem vrcunque conuenit. Quòd etiam dicit, motum diurnum Cometæ iuxta hoc tempus fuisse 48 scrupulorum, satis benè Apparentijs responderet. Sin verò & hîc ex ipsius dedomenis, per re-ctificata Fixarum loca verum Cometæ situm scrupulosius explorauerimus, multò magis nostris inuentis congruet. Erit enim Longitudo in P. 28. M. 15  $\approx$ , & Latitudo G. 27. M. 4, quod nostros numeros quò ad Longitudinè solis 6 scrupulis superat, & in Latitudine 14 min. ab his deficit.

*DIE XIII DECEMBRIS*, refert Cometam elongatum fuisse à Riètu Pegasi, grad. 5. min. 43, quando nos eandem distantiam

distantiam inuenimus P. 5. M. 50, saltem 7 scrupulis maiorem, quæ die præcedente octonis excedebat. Motum diurnum colligit 35 scrupulorum, qui tamen potius erat 47 min. & Longitudinē eius in principio Piscium adhuc hærentem facit, quamuis integro gradu ab ipso initio ✕ absuerit. Verior autē Longitudo, ea quæ prius, diligentia inquisita, resultat in P. 29. M. 12, adhuc solummodo 6 scrupulis nostram excedens. Latitudo est P. 27. M. 8, vix tertia parte gradus nostra minor.

Sequentibus diebus, partim quòd Cælum illic fuerit nubi-  
bus obductum, partim, quòd ob tenuitatem Cometæ eum di-  
metiri à vicinis Stellis nequiverit, nullas Obseruationes nactus  
est, vsque in vltimum Decembris diem, quo eum remotum fuisse  
ab Ore Pegasi 14 gradibus asserit, quantam & nos præcisè eo-  
dem die circa Horam sextam ab hac ipsa Stella inuenimus di-  
stantiam. A Scheat verò Pegasi 12 gradibus, quam intercapedi-  
nem ego Hora sexta plane etiam eandem deprehendi, Horæque  
nona duobus solum scrupulis minorem. Atque hic adeò exactus  
in distantijs consensus, satis confirmat nostram Sententiam, Co-  
metam hunc Ætheream extitisse. Si enim 5 graduum admisisset  
Parallaxin in Circulo Altitudinis, minimè Pragæ & hic in eadem  
distantia à fixis Stellis visus fuisset. Longitudinem Cometæ hoc  
die, quòd ad Zodiacum, facit in 10 gradibus ✕, cum Latitudine  
27 part. vbi, quòd ad Longitudinem, satis benè conuenit cum no-  
stra Obseruatione, & hinc deducta supputatione, duntaxat 12 scru-  
pulis, quæ in Globo non animaduertuntur, nostram assignatio-  
nem excedens, sed in Latitudine fermè duos gradus iusto minis  
habet. Neque fieri potuit, vt Cometa à die x i hucusque, inter-  
uallo 20 dierum, Latitudinem non mutarit, quam antea adeò  
sensibiliter variarat. Nondum enim terminum maximæ di-  
gressionis ab Ecliptica attigerat; siquidem ab Interfectione Cir-  
culi sui cum hac, adhuc Quadrantem non erat emensus, defici-  
entibus vltimo die Decembris 11 gradibus. Ideòque minis Ap-  
parentijs consonum est, quòd dicit, Cometam spatio 20 die-  
rum La-

rum Latitu-  
bus gradib-  
in hoc Mo-  
que, inter  
Thaddæus  
defatigatus  
potuerit. S  
celeriori in  
in posterum  
naria lege  
rentijs com-  
non restitui-  
exquisitè ne-  
Decembris  
verificata F  
ueniet prim-  
min. 26, &  
in grad. 9.  
quòd ad Lon-  
sibilibus, r  
nunc 26 sol-  
obus gradib-  
teram etiam  
grad. 12. mi-  
det Longitu-  
duum 28, m  
celsus 12 scr-  
non tam en-  
po recedunt

JANV  
feruasse Cor-



rum Latitudinem non mutasse. Eam enim reuera interea duobus gradibus minùs vna quarta adauxerat, consentiente nobis in hoc Mœstliniana annotatione. Præterea à die *xiiii* huculque, interual. 0 17 dierum, non tantummodò 8 gradus, vt vult Thaddæus, sed penè integros 11 emensus est, vt ob id non adeò defatigatus ex itinere fuerit, prout ille vult, quòd vix prorepere potuerit. Seruatit enim huculque iustam sui motus, sensim à celenori in tardiozem desinentis, Analogiam: quemadmodum in posterum etiam, per totam suam durationem, eandem ordinaria lege retinuit. Verùm huic Opinioni minùs Cometæ Apparentijs competenti, ansam facilè præbuit, quòd Stellarum locis non restitutis, saltem in Globi superficie, Mechanicè, & minùs exquisitè negotium hoc exequeretur. Si enim ad hunc vltimum Decembris diem, è proprijs Thaddæi datis, rem omnem ad verificata Fixarum loca enucleatiùs, vt priùs, expenderim⁹, proueniet primitim ex distantia ab extrema Alæ sinistra Cygni, *P. 18. min. 26*, & ab Ore Pegasi grad. *14. min. 0*, Longitudo Cometæ in grad. *9. min. 51* ×, cum Latitudine part. *28. minut. 21*; quòd quòd Longitudinem tantummodò ternis scrupulis, hìc inenfibilibus, nostram assignationem superat, in Latitudine verò nunc *26* solummodò minutis deficit, quam ille tamen fermè duobus gradibus (vt dixi) iusto minorem reddidit. Deinde si alteram etiam Observationem adhibuerimus à Scheat Pegasi, grad. *12. minut. 0*, & ab eadem extrema sinistra Alæ Cygni, euadet Longitudo in part. *10. minut. 0* præcisè ×, & Latitudo graduum *28. minut. 26*, vbi adhuc in Longitudine non est maior excelsus 12 scrupulis, & in Latitudine deficit tertia pars gradus, quæ non tam enormiter, vt ea quæ ipse Thaddæus. colligebat, à Scopis recedunt.

*JANVARIÏ DIE 1*, ait se vidisse quidem, sed non Obseruasse Cometam, sic neque *DIE 11*, ob Cælum turbidum & cali-

& caliginosum eum instrumento demetiebatur. Vtraque tamen die mediocriter apud nos serenum extitit.

DIE III, ex distantia ab ala Cygni P. 18. M. 34, & à Rictu Pegasi, grad. 15. min. 7, constituit eius Longitudinem in 12 gradu  $\times$ , Latitudinem verò 29 grad. Et quidem hic, quò ad Longitudinem, dimidio saltem gradu, vel circiter, plus iusto habet, in Latitudine admodum benè cum nostris inuentis conuenit. Sed miror eum Latitudinem à xxxi Decembris in hunc 11 Ianuarij, auxisse duobus gradibus interuallo trium dierum, cum tamen paulò antè ab xi Decembris, vsque in xxxi, spatio 20 dierum, crediderit Latitudinem planè inuariatam permanxisse. Hæc certè inordinata & repentina mutatio, nequaquam ipsi Cometæ congruebat, sed vt priùs testatus sum, interuallo illorum 20 dierum, alterauit Latitudinem grad.  $1\frac{3}{4}$ , nunc verò ab ultimo Decembris in tertium Ianuarij, octaua gradus parte eandem adauxit, multò his duobus diebus in motu Latitudinis, quàm antè, tardior, propterea quòd ad limites maximæ Latitudinis iam magis magisque appropinquaret. consentientibus nobis apprimè Mœstlinianis circa Latitudinem annotationibus. Vt non dubium sit, hanc irregularem Latitudinis Anomaliam Thaddæo irrepsisse Globi sui vitio, vel quod non satis exactè Cometæ loca in hoc scrutaretur, Stellis etiam Fixis in eo se non rectè habentibus. Nam in Observationibus distantiarum tantum à vero discrimen irrepere non potuit. Quod hinc facillè manifestabitur, si (vt antè fecimus) rectificata affixarum loca exactiori amussi cum ipsius datis conulerim. Prodiabit enim ex distantia ab ea, quæ in ala Cygni, & Rictu Pegasi, Longitudo Cometæ in explerum 11 gradum  $\times$ , cum Latitudine P. 28. M. 49, vbi in Longitudine  $\frac{1}{2}$  vnus gradus, in Latitudine verò saltem scrupulorum 5 reperitur defectus. Conferendo verò alteram animaduersionem, qua dicit Cometam fuisse quasi in vna linea recta cum Stellula in sinistro genu Pegasi, & clara in humero siue ala eiusdem, elicitur in transitu huius lineæ per viam Cometæ, ipsius Longitudo in part. 12. min. 12  $\times$ , cum Latitudine grad.

ne G. 28. M.  
us à nostra  
re, ita vt n  
modo (si n  
mus) non  
timus, licet  
de ea quæ  
minis quæ

Sequ  
se, eò quò  
nuem & n  
diebus, se  
randem x  
Piscium,  
Stellas illa

Licet  
tio Ianuar  
à me in  
eig aliqu  
eig aspe  
eo die xx  
tamen sat  
dæus puta  
teruallo p  
has & Sc  
hæc Cap  
niis expo  
plis quæ  
sus est. Er  
uertebatur  
29  $\frac{1}{4}$  Bore  
præcisè Q  
Nouemb



ne G. 28. M. 56; vbi animaduertendum, Longitudinem quæ prius à nostra 3 gradus deficiebat, nunc eandem duplo plus excedere, ita vt nostra his sit intermedia, quod satis ostendit eam debito modo se exhibere, & Mœstlinianæ tarditati (de qua prius diximus) non immeritò derogare. In Latitudine hic propius consentimus, licet nec antea admodum sensibilis fuerit differentia. Vnde ea quæ de Latitudinis irregularitate à Thaddæo insinuantur, minùs quadrant.

Sequentibus aliquot diebus ait se Comeram non conspexisse, eò quòd turbidum elset Cœlum, vsq; in vii Ianuarij, vbi tenuem & raram eius vmbra animaduertebat; & postea aliquot diebus, sed admodum obscurè, spectatum fuisse refert, adeò vt tandem xii aut xiii Ianuarij, circa medias partes Dodecatemorij Pilsium, prorsus euanuerit, idque sub Tropico Cancrì, antequàm Stellâs illas vicinas in pectore Pegasi assequeretur.

Licet vero admodum tenuis fuerit hic Cometes inde ab initio Ianuarij, tamen non saltem Die i & ii, sed etiam v, ix & xii à me Instrumentis Obseruabatur, imò etiam Die xxvi vestigium ei9 aliquale adhuc superesse animaduerti, cum Lunarib9 Radijs ei9 aspect9, velut aliquot diebus antea, non impediretur. Nam etsi eo die xxvi, ob tenuitatem, Instrumentis se capi non pateretur, tamen satis euidenter apparuit, cum binas Stellulas, quas Thaddæus putat ante suam disparitionem non attigisse, iam certo intervallo prætergressum fuisse, adeò vt medius conspiceretur inter has & Scheat Pegasi, paulò tamen hac linea Meridionalior, velut hæc Capite Primo in Catalogo Obseruationum nostrarum plenius exposuimus. Attigit itaque non solum medias partes  $\times$ , sed plùs quàm duas tertias ei9dem Signi, antequàm euauit, emensus est. Erat enim die xxvi Ianuarii, quo vltimò à nobis animaduertebatur, in fine 21 gradus  $\times$ , idque in maxima sua Latitudine  $29\frac{1}{4}$  Borea, distans ab Interfectione sui ductus cum Ecliptica, præcisè Quadrante Circuli, ideòque 90 integros gradus à ix Die Nouembris vique in xxvi Ianuarii, per totum durationis suæ

V V

tempus,

tempus, qui Quadrantem integrum totius Cœli efficiunt, penitus absoluerat. Cum tamen Thaddæus eum tantum 65 grad. confecisse existimavit.

Quod autem motum ipsi interea anomalum & difformem assignet, regularitati & constantiæ eximiæ, quam perpetuo paulatim & succelsiuè à celestiori in tardiorè, certa & ordinaria Legge conseruauit, inconsideratè detrahit. Verùm huic minis rata Copioni occasione in primis præbuit Thaddæo ingens illa ab Apparentiis Die xxiiii Nouembris deuiatio, qua Longitudinem plus 9 grad. debito anteriorem reddidit, quod in Stellis proculdubio, (vt dixi) à quibus distantiam eius rimatus est, vnā pro altera, quod facillè euenire potuit, acceperit. Sic etiā ex Latitudine ei9 ab xi Decembris vlq; in Ianuarii initia, non rectè constituta, difformitatē hanc circa augmentū ei9 inconueniēter admisit, velut alias etiā per totum durationis cursū, non solum in Longitudine, sed etiā Latitudine, nimis à Scopo deflexit; idque eam præsertim ob causam, quod in Globo grossiori indagine ipsius positū scrutaretur, qui fortè etiam non adeò magn9 fuerit, nec Stellarū vera loca exhibuerit. Dum enim ipsi9 proprias distantias, cum restitutione earundē affixarū, quib9 vtitur, locis, subtiliore examine confesso, nequaquā tam anomalus & difformis mot9 in Longitudine & Latitudine eius comperitur, vt ex antecedentibus patet; tunc enim quamproximè nostris Observationibus acceditur.

Simili etiam de causa Cornelio Gemmæ error irrepsit, vt putarit cursum eius subinde fuisse à seipso difformem, & in suo ductu inordinati aliquid admisisse, licet is non pro certo id affirmet, sed solum sibi ita apparuisse intuitu aliorum Siderum, referat, in quo tamen se decipi potuisse non obicure fatetur.

Si verò quis adhuc de motu huius Cometæ dubitare præsumat, an is irregularis & anomalus extiterit, nec nē, conferet saltem Thaddæi Hageci placita, cum iis quæ Cornelius Gemma annotauit. Licet enim ambo per idem Instrumentū, Radium videlicet Astronomicum, distancias Cometæ à vicinis Fixis de-

mensi



mensi sint, & vterque in Globi superficie eius Apparentem locū inquisierit, nihilominus patebit, quod vbi vn9 illorum motum ei9, respectu antecedentiū dierum, talem admittit, vt inordinat9 videri possit, id in altero, eodē tempore, non eodē modo se habere, idq; tam in Longitudine quā Latitudine, etiamsi ambax latiori modo ē Globo desumatur; vt satis euidēter hinc pateat, irregularitatē hanc nō in ipso Cœlo motui Cometæ reuera competisse, sed solūmodo in eorū Globis, dum rē Mechanicē non satis subtiliter tractarēt, illā disconuenientiā furtim sese insinuasse. Nisi .n. quis Siderū mot9 ē certis & infallibilib9 Observationib9 subtiliter via Geometrica & Arithmetica recurreat, nihil præcisi & cōgrui assequetur. Quod etiam in ipsi9 Planetis, quorū cursus inde à Mundi principio regularissim9 fuit, eū tamē non minū inordinatū apparere, si grossiori saltem modo in Globo aliquo ad Fixas nō ritē verificatas indagatio reiuna instituat, euenire deprehenditur; nedū in his Secundariis Stellis, quæ quēadmodū certo tempore incipiūt, sic etiā dissolutioni paulo post obnoxie sunt, ista fallaci via, in earū Phanomenis perquirendis, aliquid minū congruū committi possit; præsertim cum harū circuitus nō tam benè prius, vt Planetarum innotuerit; & iam præoccupata habeant pleriq; de his iudicia, eas Meteorū more sine certa Lege vagari.

Fatetur n. hilominus Thaddæus, Cometam hunc descripsisse motu suo Arcum quendam Circuli in Sphæra Magni. Notum autem est, duntaxat eos sic appellari, qui Sphæram bifariam diuidunt, & Polos habent per Diametrum oppositos. At qui fieri potuit, vt Elementaris extiterit hic Cometa, Terrisq; tam propinquus, vt vix 9 ab ipsa remoueretur Semidiametris, si toto suæ durationis tempore, motu Apparenti portionem Circuli maximi designauit? An id Elementaribus materijs, tanto tempore, in tam rapidissima motus diurni conuolutione competere, quispiam rem omnem penitus introspiciens concedet? Adde, quod ipsa Parallaxeos Quantitas effecisset, vt ductus ille non appareret portio magni Circuli, etiamsi reuera respe-

ctu centri Terræ talem sese exhibuisset. Neque enim ubique in eadem Altitudine, Cometæ distantia a vicinis Fixis cœlitus capta est. Igitur si sublimior in hoc sui Arcu ductu Observaretur, nequaquam in eodem Circulo consisteret, quando declivior caperetur. Cum enim tam magnam Parallaxin, quæ quinque gradus excedat, illi, qui eum Elementarem fuisse volunt, attribuant, necesse foret, eum evidens & sensibile discrimen in suo Arcu, etiam motu primi mobilis, cum altior vel humilior fieret, induxisse; quale tamen nihil à nobis animadversum est, nec etiam à Mœtliino, qui diligenter eius Apparentias scrutabatur. Cornelius quoque Gemma, eodem modo quo Thaddæus, eius promotionem & positum perquirens, nihil eiusmodi colligere potuit; ut ob id prorsus Æthereum hunc Cometam non dubitavit, neque id citra Veritatem, pronunciare.

Quia verò superius à nobis Capite Sexto Demonstratum est, Cometæ huius cursum toto tunc durationis tempore fuisse apprime ordinarium & regularem, nec à tardiore in celeriore, vel rursus ab hoc in illum difformiter transiisse, nolo his convincendis diutius immorari.

In Conclusionem ultima huius Primi Capitis asserit, quod cauda Cometæ perpetuò cernebatur à Sole averta. Licet verò latiori modo intuenti, id ita se habere visum est, adeò ut Cornelius Gemma in eadem sententia fuerit, tamen ex præoccupata Opinione quadam potius, tum Thaddæus, tum etiam ille, rem ita se habere frustra crediderunt, quàm quod exquisitam animadversionem in consilium adhibuerint. Cum enim ab Apiani & Gemmæ Frisij, in aliquot Cometis superioris ævi, Observationibus persuasi essent, Caudas eorum in Soli oppositas partes extensas fuisse, crediderunt etiam in hoc Cometa id ipsum locum mereri; præsertim cum prima fronte rem non penitus explorantibus, ita esse, potissimum circa initia Apparitionis eius, videbatur. Quamvis non sine Ratione valde dubitem, an illi etiam Cometæ, quos Apianus & Gemma Frisius hoc modo denotarunt,

adamussim



adamussum ubique à Sole caudam porrexerint, annè & hi crassiori consideratione contenti, exactam præcisionem hac in parte neglexerint. Quod etiam ex ipsius Genimæ verbis, in Libro de Anilolabio Catholico, colligi posse Capite Septimo indicaui. Sed nolo his exaggerandis comprobandisque hoc loco moram necere; siquidem in antecedentibus (dicto videlicet Capite) sufficienter à nobis per totam Cometæ durationem Demonstratum sit, eum Caudam non in auertam Solis, sed potius Veneri, partem extendisse, & Angulum deviationis ab opposito Solis admodum euidentem exhibuisse; velut hæc copiosius illic expontur.

Animaduertit etiam Mæstlinus, Cometam hunc admodum sensibili intervallo caudam suam à Solis directâ oppositione detorsisse, Siquidem aliàs multo Borealis ipso Capite suo ductu extitisset, qui tamen Australior ubique cernebatur, velut ipsa etiam Thaddæi Figura pag. 11. sui Scripti de Cometa hoc, depicta, ostendit. Atque hæc de Capite Primo sufficiant.

De ijs quæ CAPITULO SECUNDO proponit, videlicet quæ ad causas Astrologicas Generationis Cometarum attinent, nihil aliud habeo quod dicam, quàm quòd planè cum illo sentiam, Cometas ex laesione constitutionum peculiarium Planetarum nullatenus procreari, nedum ut inde prædici possint. Sed supernaturalem & Metaphysicam esse eorum productionem; de qua in Epilogo huius Operis meam Sententiam vberius exponere constitui.

Quæ verò CAPITULO TERTIO, de Cometæ distantia à centro Terræ, & usque Parallaxibus, è quibus illa remotio innotescit, in medium adfert, consideratione attentiore opus habent; Siquidem in his cardo totius rei, quæ ad Cometarum cognitionem facit, potissimum voluitur; quemadmodum & ipse Thaddæus, eos qui ad Parallaxis & distantie à Terra peruestigationem in Cometis non perueniunt, nihil solidi aut egregii de illis pronunciare, reculsimè affirmat.

Decernit autem in hoc Capite, Cometæ situm planè Elementarem extitisse, & Parallaxin maiorem quàm 5 partium insinuas-  
se; adeò vt non multò plùs octo Semidiametris à Terra distiterit.  
Idq; tribus potissimùm Rationibus probare nititur.

*Primum*, ex Azimuthis & Altitudinibus diuersis, interie-  
cto aliquantulo temporis spatio, cœlitis Obleruatis, iuxtàque  
Regiomontani Doctrinam in Parallaxeos vtrique temporì con-  
uenientis denotationem per numeros deductis.

*Secundò*, è Meridianis Cometæ & Aquilæ Altitudinibus  
inuicem comparatis, idem, licet crassiori consideratione, se inue-  
nisse testatur.

*Tertiò*, per diuerso tempore acceptas eiusdè Cometæ dissi-  
miles aliquantulū à certis Fixis distantias, idipsū probare conatur.

His tribus Ratiocinationibus vsus, Cometam hunc adeò  
Terris (vt dictum est) vicinum fuisse concludit.

Verùm ego non solum hunc Cometam nullatenus infra Lu-  
nam emeruisse, satis euidenter Capite Sexto Demonstravi, con-  
sentientibus mihi Illustrissimi Principis VILHELMILAND-  
GRAVII HASSIÆ, & Mœstlini ac Cornelij Gemmæ Obserua-  
tionib9, sed ne quidem ex his ipsi9, quæ Thaddæus in medium  
producit, Techmisijs, id quod ipse vult de Elementari eius situ,  
imò planè contrarium sequi, manifestè probabo.

*Primum* itaque ad Observationem, quam circa Altitudi-  
nem & Azimutha habuit, cum interuallo temporis cognito, iux-  
ta Regiomontani Methodum expendendā, me conferens, ne-  
quaquā inuenio, Parallaxin, quæ 5 sit graduū, & aliquot insuper  
scrupulorū (vt ille existimauit) ex ijs ipsi9, quæ refert, dedomenis  
prouenire. Taceo, quòd interuallum temporis vtriq; Observatio-  
ni interiectum nimis angustū sumserit. Dum .n. hac ratione mo-  
tus proprij Cometæ impedimenta præcauere studebat, in aliam  
non minorem difficultatem incidit. Non enim variantur Paralla-  
xes etiam maiores adeò sensibilibiter, spatio 18 scrupulorum vnus

Horæ,

Horæ, vt  
Nam etia  
Semidian  
39½, in A  
Parallaxi  
in quibus  
to euicem  
sextæ part  
quòd nullo  
pulis enun  
Mechanic  
Sed  
delicet ip  
itudinib9  
re tantam  
tam hunc  
bus maior  
reperatur  
ni Senten  
memoria  
explicare  
intelligent

I. C  
II. C  
Ex h  
sequentis  
dactam, p  
Primum  
mento Al



Horæ, ut hinc eas discernere, vlla adhibita industria possibile sit. Nam etiam si Cometam hunc fuisse in distantia à Terris 8 saltem Semidiametrorum concedatur, nihilominus ab Altitudine part.  $39\frac{1}{2}$ , in Altitudinem part.  $38\frac{1}{2}$ , differentia tantū existente grad.  $1\frac{1}{2}$ , Parallaxis in Circulo verticali vix mutabatur 6 scrupulis primis, in quibus quàm facilis fiat hallucinatio, præsertim vbi Instrumento eiusmodi, quod non maiorem admittat præcisionem, quàm sextæ partis gradus (quale adhibuisse Thaddæum hinc apparet, quòd nusquā Altitudines vel Azimutha aliter quàm in denis scrupulis enumeret) perficiatur. Obseruatio, quivis in Astronomiæ Mechanica tractatione aliquantulum versat, facile expertus est.

Sed his relictis, ad id quod proposuimus ostendendum, videlicet ipsamet Thaddæi data, quomodocunq; se habeant in Altitudinibus, & Azimutis, cum tempore interlapso, non præbere tantam Parallaxin, ut inde vilo modo probari queat, Cometam hunc in Elementari Mundo effulsisse, nedum ut ea 5 gradibus maior euadat, nos conferemus. Utque hoc manifestius pateat, repetatur figura illa, qua in Parallaxibus iuxta Regiomontani Sententiam examinandis antea vsi sumus, & retineantur in memoria eadem denominationes, quibus delineatio tota prius explicata est. Non enim lubet toties eadem tediousè repetere, cum intelligentibus hæc per se satis manifesta sint.

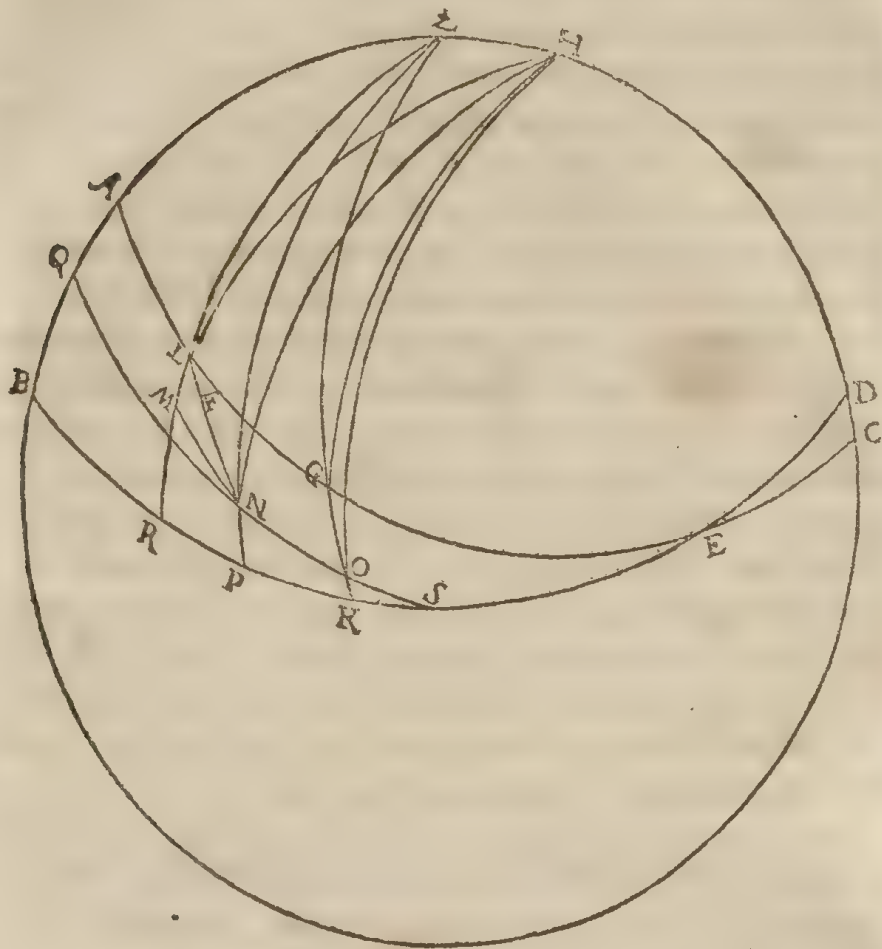
*Dedomena Thaddæi sunt eiusmodi.*

	Tempus		Altitudo		Azim: Oce:	
	H.	M.	G.	M.	G.	M.
I. Obseruatio.	5.	0.	39.	30.	31.	0.
II. Obseruatio.	5.	18.	38.	10.	36.	0.

Ex his datis, an aliqua Parallaxis, & quanta elici possit, per sequentis delineationis formam, via Geometrica in numeros reductam, planum reddemus.

Primum in Triangulo  $ZOH$ , quia Lat<sup>9</sup>  $ZH$  constat ex complemento Alitudinis Poli, quæ est Pragæ  $P. 50. M. 7.$  ut ob id sit  $ZH$  part. 39.

part. 39. min. 53. & ZO est complementum Altitudinis Cometæ in secunda Observatione, P. 51. M. 50, Angulus verò OZH eiusdem Azimuthi complementum ad Semicirculum, P. 144. M. 0. Ideò



non latebit HO, P. 86. M. n. s. 49, & ZHO Angulus, P. 27. M. 35. s. 25, reliquisque ZOH, G. 22. M. 11, s. 37. Deinde cum differentia temporis inter lapsi sit 18 minutorum, erit Angulus NHO, P. 4. M. 30. s. 45, qui si auferatur ab Angulo ZHO, relinquit ZHN cognitum, G. 23. M. 4. s. 40. Quapropter in Triangulo ZHN, ex noto Latere ZH, ut prius G. 39. M. 53, & HN æquali ipsi HO, G. 86. M. 11. s. 49, Anguloque comprehensio (ut dixi) noto, provenit ZN, P. 50.

M. 14.

M. 14. s. 42.  
G. 149. M. 2.  
lum BZP  
rat Angu  
BZR ab eo  
nequaqua  
petentem  
nedum vt  
per se non  
Thaddeu  
isse, & lon  
Nam non  
fit, quand  
sed quod  
luo toto  
proxime g  
si parallax  
men plane  
hinc extru  
Præ  
onis, ex ijl  
stram resti  
cipiatur, p  
metæ in p  
cunda eri  
M. 45. Pro  
proxime  
grad 13, s  
cisset min  
nutorum  
xiisset, qua  
scrupulis  
quàm opo



M. 14. s. 42. & Angulus ZNH, P. 19. M. 5. s. 3, Angulus verò NZH, G. 149. M. 25. s. 7; qui si auferatur à Semicirculo, relinquit Angulum BZP cognitum, G. 30. M. 34. s. 53. Is cum minor sit quàm erat Angulus BZR, quem Azimuthum primum metitur, adeò vt BZR ab eo subtrahi, vt oportuit, pro Angulo RZP cognoscendo, nequaquam possit, patet Operationem in absurditatem incompetentem deduci, adeò vt nulla prorsus hinc eliciatur Parallaxis, nedum vt ea maior 5 grad. euadat. Ideòq; ex his dedomenis, licet per se non satis circumspectè inquisitis, potius inducere debuisset Thaddæus, Cometam hunc nulli prorsus Parallaxi obnoxium fuisse, & longè supra Lunam in sublimi Æthere sedem inuenisse. Nam non solum coalescunt hic in vnum Angulus BZP & BZR, vti fit, quando nulla prius ex hac Pragmatia deducitur Parallaxis, sed quod plùs est, Angulus BZR euadit maior Angulo BZP pars suo toto, adeò vt excelsus sit 25 Scrupulorum, cum potius vno proximè gradu Angulus BZR minor esse debuisset Angulo BZP, si parallaxis 5 graduum huic Cometæ assuenda foret; Cuius tamen planè contrarium accidit. Vnde ea quæ diximus, nullam hinc extrui posse Parallaxin, satis euidenter Demonstrata sunt.

Præterea, si locus Cometæ ad tempus vtriusque Observationis, ex iisdem datis, adhibito loco Solis, qui tunc erat, iuxta nostram restitutionem in ipsius motu, in G 14. M. 28½, calculo excipiat, prouenit ad primam Observationem Longitudo Cometæ in P. 7. M. 59½, cum Latitudine Borea. G. 22. M. 43. In secunda erit Longitudo in P. 8. M. 26½, Latitudine existente P. 22. M. 45. Processit itaque Cometes in consequentiam Signorum 27 proximè scrupulis, cum tamen ex motu eius diurno, qui tunc fuit grad 1½, spatio 18 minutorum temporis, tantummodò conficisset minutum 1¼; & Latitudinem, ex motu eius diurno 30 minutorum, non multum ultra tertiam vnius minuti partem adauxisset, quam tamen Observatio præbet, in posteriori tempore, 2 scrupulis priore maiorem. Vnde satis liquet, quòd multò plùs, quàm oportuit, per Observationem vitus est Cometa in secundo

X X

tempore

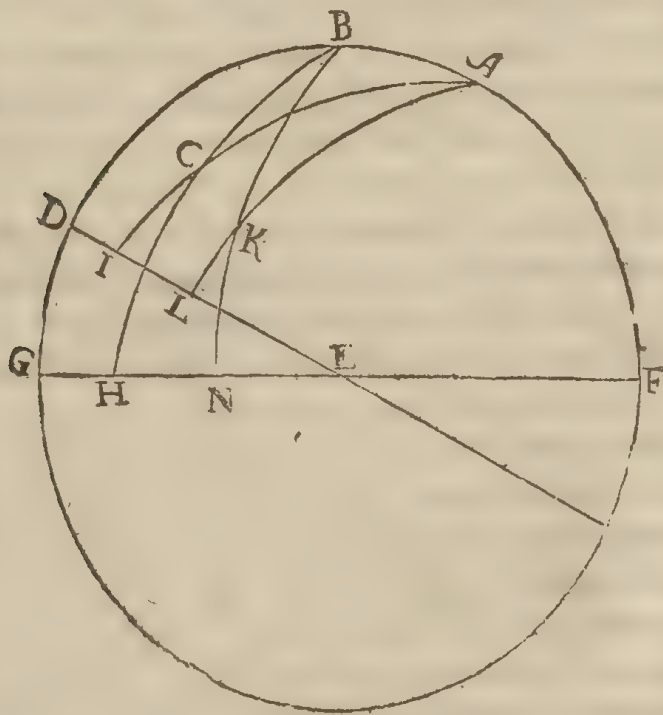
Cometæ  
eiusdem  
o. Ideò

27. M. 35.  
differentia  
o. P. 4. M.  
HN cogni-  
t, ex noto  
86. M. 11.  
ZN, P. 50.  
M. 14.

tempore, à priori loco, tam quò ad Longitudinē, quàm quò ad Latitudinem, eleuatus, promotusq; cum potius si Parallaxin aliquam sensibilem obtinisset, ea Cometa in antecedentia necessarìò traxisset quò ad Longitudinem, ita vt motus eius verus per Parallaxin inhiberi videretur, & Latitudo etiam minor, nullatenus verò maior, quàm motus proprii ratio postulabat, euasisset.

Verùm ne quid dubij lateat, Cometam ad tempus vtriusq. Observationis, ex Altitudinibus & Azimuthis à Thaddæo præsuppositis, Longitudinem & Latitudinem suam modo prædicto exhibuisse, lubet breui Demonstratione idiplum comprobare.

Itaque in assignata Figura, ubi  $GDBAF$  Circulus Meridianum repræsentat,  $DE$  Equatorem, cuius Polus in  $A$ ,  $GEF$  Horizontem cum suo Polo in  $B$ , sit ad primam Observationem Locus Cometæ in  $C$ . Cum igitur in Triangulo  $CAB$  dentur duo Latera,  $BA$  complementum Eleuationis Poli Pragæ grad 39. min. 53.  $CB$  complementum Altitudinis Cometæ in dicta Observatione,  $P. 50$



min. 30



M. 30, & Angulus his comprehensus ex complemento Azimuthi primi ad Semicirculum constet grad. 149. min. 0, erit tertium Latus  $CA$  complementum Declinationis Cometæ, P. 86. M. 20, & deinde in eodem Triangulo, ex tribus Lateribus iam cognitis, innotescet Angulus  $BAC$ , G. 23. M. 28, distantiam Æquatoriam Cometæ à Medio Cœli representans. Quia verò Locus Solis, ex nostra restitutione in eius motu, ad H. 5 à Meridie eius diei completam, fuit (vt prius dixi) in P. 14. M. 28  $\frac{1}{2}$ , erat ipsius Ascensio Recta G. 253. M. 9. Ideoq; Horis à Meridie 5 addentibus gradus 75, fuit eo momento Ascensio Recta Medij Cœli part. 328. min. 9. Hinc si auferatur Angulus prius inuentus, distantiam videlicet Cometæ à Meridiano exhibens, prouenit ipsius Ascensio Recta P. 304. M. 41, Declinatione eius, ex complemento, prius data, grad. 3. min. 40. Quæ duo si in Longitudinem & Latitudinem Eclipticæ, eodem tenore, quo Capite Secundo vti sumus, redigantur, proueniet Longitudo & Latitudo ea quam prius indicaui.

In posteriori verò Obseruatione ubi  $K$  representat Cometæ locū, ex Thaddæi datis pari ratione adhibitis, prouenit Latus  $AK$  complementū Declinationis P. 86. M. 12, & Angulus  $BAK$  distantia à Meridiano, G. 27. M. 35  $\frac{1}{2}$ . Ideoq; Ascensione Recta Solis tunc existente P. 253. M. 10 ferè, & Medij Cœli G. 332. M. 40, prouenit Ascensio Recta Cometæ P. 305. M. 4  $\frac{1}{2}$ , si omnia scrupulosè tractentur. Ex hac rursus, & Declinatione per complementū prius datū cognita, G. 3. M. 48, euadit eadē Longitudo & Latitudo, quam secundæ Obseruationi antea deputauimus, vt tum hæc, tum ea, quæ inde sequi diximus, ita se habere, nullus restet dubitationi locus.

Quapropter satis manifestum euadit, primam hanc & principalem Rationem, qua Thaddæus Cometam hunc sublunarem fuisse probare conatur, non solum id non attestari, sed potius planè contrarium inducere.

Nec omnimodè exactas fuisse has Obseruationes in Azimuthis & Alitudinib. nec fortè etiā in tempore intermedio, inde vnā satis liquet, quòd conciatorē motū Cometæ in Longū & Latū attri-

buerint, quàm reuera illi tunc compete-  
bat. Longè etiam maior  
præcisio requiritur in Azimuthis & Altitudinibus inquirendis, si  
Stellarum loca vel simpliciter inde deriuanda sint, quàm vt in de-  
nis saltem scrupulis denotentur, nedum in subtilissimo hoc Pa-  
rallaxium negotio, vbi res versatur circa minima; præsertim quã-  
do eæ non admodum sensibiles, vt in hoc Cometa, deprehen-  
duntur.

Temporis etiam interlapsi cognitio requiritur, non solum  
in scrupulis primis, sed in ipsis quinis vel denis ad minimum se-  
cundis, si quid certi tali Methodo colligendum erit. Ex Altitudi-  
nibus autem Stellarum, tanta in tempore scrupulositas etiam ex-  
quisitissimo Instrumento constare nequit; eò quod Altitudines e-  
arum non tantum varienter in præfinito temporis interuallo, quan-  
tum Equatoris per Meridianum vel Horizontem transitus. Atq;  
hæc de prima Parallaxeos examinatione sufficiant.

*Altera Ratio*, quam adducit Thaddæus pro diuersitate  
aspectus Cometæ adeo euidenti alserenda, non minus, quàm  
hæc, de qua nunc diximus, ab eius intentione dissona est. Dicit e-  
nim ex Meridianis Cometæ & Aquilæ Altitudinibus idem inno-  
tuisse. At nullo tempore nocturno, quo aspectabilis erat Come-  
ta, transiit Aquila vnà cum hoc per Meridianum, nec si id conti-  
gisset, inde Parallaxis Cometæ, nisi plura adhiberentur data, vlla  
ratione, vel subtilissimè rem tractanti (ne dicam de crassiori consi-  
deratione, qua Thaddæus se hæc animaduertisse fatetur) mensu-  
rabilis erat.

Quod autem Cometa non cum Aquila culminaret vlllo tem-  
pore nocturno, sic patet. Ascensio Recta Aquilæ erat tunc grad.  
292½ proximè, talem obtinuit Cometa iuxta xviii & xix Nouem-  
bris, vt his saltem diebus cum Aquila simul Meridianum pertran-  
sire potuerit. Erat autem Sol circa id tempus iuxta 6 & 7 gradum  
♌, ideoque tunc, cum Aquila vnà cum Cometa in Meridiano e-  
rat, nondum occiderat, sed ferè integra Hora adhuc supra Hori-  
zontem



zontem morabatur. Occidebat enim Sol iuxta hos dies Pragæ circiter sexta Horæ parte post quartam, cum Cometa fuisset antea in Meridiano vnâ cum Aquila, Horis à Meridie tribus cum  $\frac{2}{3}$  ferè. Ego itaque non video, quomodo ex culminatione Cometæ cum Aquila, quæ interdiu nullis apparentibus Stellis accedit, Parallaxes eius indagare licuerit. Imò, etiam si nocturno tempore eorum simul per Meridianum transitus conspicuus fuisset, nihilominus adhuc Parallaxin Cometæ, quantamcunque haberet, inde colligere (vt antea etiam dixi) nequaquam concedebatur. Nihil enim aliud hinc quàm Declinationem Cometæ visam inuenire datur, quæ an differat à vera, & quantum, quoniam vera adhuc prorsus lateat, hoc modo non manifestatur. Fortè autem Thaddæus hæc scribens, ea quæ Capite Nono olim in sua Dialysi, circa hanc viam indagandi Parallaxin minùs consideratè proposuerat, nondum minimè sibi constare animaduерterat, quemadmodum postea errorem in his proprium agnouit, lubénsque emendauit. Si itaque in ipso Meridiano Parallaxis Cometæ, per aliquam Fixam simul transeuntem, nisi plura dentur requisita, cognosci nequeat, multò minùs extra Meridianum idem præstabitur, siue in eodem verticali Circulo, siue non, aut quomodocunque alias distantia & Altitudines capiantur, inuicèmq; conferantur: licet quis summam in his adhibeat præcisionem, nedum si lato modo negotium hoc aggrediatur; cum aliàs, vbi etiam talia dedomena perquiruntur, ex quibus Parallaxium possibilis est inquisitio, nisi omnia exactissima sint, & ne in parte vel minima deuiet, frustra rei tam subtilis suscipiatur inquisitio.

*Tertia Ratiocinatio*, per quam Parallaxin Cometæ adeò magnam fuisse, vt Elementarem Regionem non transcendit, probare nritur Thaddæus, tantum abest, quòd pro ipso faciat, vt & hæc potius contrarium inducat, tainque exiguam eandem præbeat, vt quæ ipsa Luna, à nobis multò remotiùs Cometa necessariò distet. Habet autè hæc ratio se in hunc modum:

XX 3

Dicit

Dicit Die 11 Decembris, interiectis Horis tribus, & Die x1, præterlapsis Horis 4, Cometæ distantiam à Rictu Pegasi, (quam Stellam nos ut plurimum Os Pegasi appellamus) minorem semper 4 aut 5 scrupulis euasisse, licet die x111 prorsus nullam eiusmodi differentiam animaduernerit. Atque hinc sequi existimat, sublunarem fuisse hunc Cometam, admodumque euidentem admisisse parallaxin. Quod an ita se habeat, ex his ipsis datis periculum faciemus.

Licet verò non indicet Thaddæus, quo Horæ momento primam Observationem perfecit, & quo ultimam: tamen ex tempore, quo Cometa post crepusculum primum apparenter se ostendebat, collato cum eo, quo prorsus occidit, verosimile euadit, primam Observationem fuisse circiter Horam Pomeridianam sextam, alteram verò circa Horam 9. Nec enim adeò refert, etiam si aliquantulum antè vel post has Horas Observatio instituta sit, modò idem interuallum 3 Horarum renneatur. Locus Solis iuxta medium huius temporis erat in grad.  $20\frac{3}{4}$ , ex nostra animaduersione. Longitudo autem Cometæ vertebatur in part.  $17\frac{1}{2}$ , vna cum Latitudine ab Ecliptica 25 graduum proximè, eratque eius Ascensio Recta part.  $32\frac{1}{2}$ , & Declinatio grad.  $8\frac{1}{2}$ , Ascensio autem Recta Solis ferè grad. 260. Hinc colligitur in Altitudine Poli 50 graduum, ad primam Observationem, Cometam supra Horizontem eleuatum part. 38 extitisse, ideoque si vel in ipsa concavitate Sphæræ Lunaris fuisset, Parallaxin in Circulo Altitudinis induxisset minutorum 52. In secunda Observatione, post absolutas Horas tres, compete bat Altitudo proximè 11 graduum, atque hinc Parallaxis euasisset eodem modo P. 1. M.  $4\frac{1}{2}$ .

Ex his non solum eo processu tenore, quo superius Capite Sexto, in consimili negotio, dum ab hac eadem Stella Fixa, per diuersas distantias, Parallaxes scrutatus sum, sed alia etiam via, quam nimis longum foret hic explicare, sedula inquisitione adinueni, quòd Cometa in posteriori Observatione per Parallaxes os augmentum remotior fuisset factus a Stella in Ore Pegasi ad

minimum



minimum 9 scrupulis, habita etiam ratione proprii motus, quo interea, intervallo trium Horarum, 7 scrupulis Stellæ appropinquabat, si videlicet tam propinquus Terris extitisset, atq; est proxima concavitas Orbis Lunaris. Idemque in hac Pragmatia prorsus eveniet, siue Thaddæi locum in Cometa adhibeamus, qui erat Hora 6 in grad. 17. min. 10  $\approx$ , cum Latitudine G. 25. M. 1. Hora autem 9 in P. 17. M. 19  $\approx$ , cum Latitudine P. 25. M. 3, ponendo videlicet Hora 6 distantiam ab Ore Pegasi grad. 8. min. 32, & Hora 9 eandem P. 8. M. 25, prout diei sequentis intercapedo, quam facit grad. 7. min. 36 proportionaliter exigit, & applicando huic distantie Arcum ductus Cometæ, quo perpetuo incelsit, locoque Stellæ in Ore Pegasi, iuxta nostram Neotericam restitutionem adhibito in P. 26. M. 2  $\approx$ , cum Latitudine G. 22. M. 8; siue etiam nostrum positum conferemus, qui erat Hora 6, secundum Longitudinem in P. 17. M. 38  $\approx$ , Latitudinem verò G. 25. M. 6, distantia ab Ore Pegasi unâ correspondente G. 8. M. 13, & Hora 9 quò ad Longitudinem in G. 17. M. 47  $\approx$ , cum Latitudine G. 25. M. 8, remotione à prædicta Stella existente grad. 8. min. 6. Nam peracta Operatione, in quâ tam magna Parallaxis Altitudinis præsupponatur, quanta in Sphæræ Lunæ concavo euadit, utrobique res eò deducitur, ut Hora 9 remotior esse debuerit Cometa ab Ore Pegasi, quàm Hora 6, fermè sextante unius gradus.

Demonstrationis aut & Operationis tenorè qui requirit, potest illū accommodare, quo Capite Sexto in simili Argumēto vñ l. 9, quē hic repetere, cum paucis nō absoluitur, nimis prolixū foret.

Cum itaque per Parallaxin, etiam in Sphæra Lunæ contingentem, tantum retrahatur motus proprius Cometæ, ut sexta ferè parte unius gradus fieret remotior ab Ore Pegasi intervallo trium Horarum, licet motu proprio 7 scrupulis ad eam Stellam interea accesserit, qui quæso eveniret, ut infra Lunā locum obtineret? siquidē non solum sextante grad⁹ nullaten⁹ retract⁹ sit, sed potius 4 vel 5 scrupulis, ut ipsa Thaddæi Observatio testatur, propi⁹ applicuerit. Vnde etiā colligitur, quòd, cum ipsi⁹ inhibito à propor-

à proportionne veri motus diurni solum modò duorum vel trium scrupulorum fuerit, quæ nouena minuta, vel in ipsa citima parte Sphæræ Lunæ impleuisset, oporteat hunc Cometam longè maiori interuallo à nobis remotum fuisse, quàm Lunæ à Terris distantia admittit, idque in tanta intercapedine, vt motus eius appa-rens saltem duobus aut tribus scrupulis à vero differret. Hoc au-tem ijs, quæ Thaddæus astruere conatur, nullatenus conuenit, sed contrarium (vt diximus) manifestis mē probat. Idēque multò adhuc euidentius patebit, si præsupponamus Cometam non vltra octo Semidiametros à Terra distitisse, vt non solum ipse Thad-dæus eodem in Capite, sed quidam alij (de quib9 antea quædam indicauimus, & mox plura dicemus) asseuerare non dubitarunt. Eo namq; concesso, res adhuc in mai9 absurdum deuoluitur. Fu-isset etenim tunc Altitudinis Parallaxis in prima Obse-uatione, G. 5. M. 40, in posteriori verò P. 7. M. 3. Atque hinc differentiā in distantia ab Ore Pegasi, interuallo trium illarum Horarum exti-tisset P. 1. M. 40 proximè; adeò vt in posteriori Obseruatione tanto spatio remotus fuisset Cometa ab Ore Pegasi, plùs quàm in ante-riori. Quæ sanè varietas tam euidentis est, vt vel solis oculis, absq; omni Instrumento diligenter attendenti, animaduerti potuisset, si reuera tale aliquid in Apparentijs ipsis sese exhibuisset; cuius ta-men potiùs contrarium euenit. Nam accedere ad Os Pegasi, ferè vt motus proprij ratio requirebat, non ab illa Stella in anteceden-tia remoueri, ilus est. Videant itaque, qui Parall'axin huius Come-tæ ad quinos vlque gradus, & vltteriùs extendunt, quomodo ex his absurdis, in quæ incauti deuoluuntur, sese extricare possint.

In altera Obseruatione Die 11 Decembris habita, quando refert interuallo 4 Horarum etiam per 4 vel 5 scrupula propiorē Stellæ factum Cometam, non adeò distinctè in exhibus Parallaxi-bus discrimen inter motum verum, & eum qui fit ratione Paral-laxeos, discerni potest. Siquidem Cometa iuxta Stellam ad Latus ferebatur, æqualiter ferè ab ea, interuallo tot Horarum, distans, tum ratione Parallaxeos, qualis in Lunæ Orbe, tum etiam vltra hunc fie-

hunc fieret  
os mensur  
uatione. lo  
nobis ade  
midiametr  
Hora 5; in  
fieret 47 m  
tunc comp  
tione facta  
remotior in  
motu suo p  
sequentia  
pulis, inte  
co, ne hinc  
nè diuersu

Cui e  
dicit, Die  
re Pegasi  
la Pegasi  
um Horar  
idque tan  
in concavi  
tuor Horar  
erit, ex Th  
Cometæ  
propitius a  
etiam Stella  
Quomodo  
Nullo igitu  
tur Comet  
plurimum  
Quap  
tertiā R.



hunc fieret; vt ob id nihil certi hoc in loco inde, quò ad Parallaxeos mensuram, inferri possit, præsertim in altiori eius à Terris eleuatione. Id tamen satis euidenter hinc colligitur, cum nequaquã nobis adeò appropinquasse, vt octonis duntaxat remoueretur Semidiametris. Namposito, quòd prima Obseruatio eo die fuerit Hora 5; in Altitudine Cometæ 44 grad. vbi Parallaxis Altitudinis fieret 47 min. & Secunda, Hora 9; in Altitudine 8 part. Parallaxi tunc competente in Circulo verticali grad. 1. min. 5; fuisset, collatione facta ad Stellam in Ore Pegasi, in posteriori Obseruatione remotior in antecedentia ab hac per quartam grad9 partē, vtut motu suo proprio iam erat proximam Stellæ vicinitatem in consequentia prætergressus, nedum vt quatuor vel quinq; saltē scrupulis, interuallo quatuor Horarum, huic admoueretur. Idcirco, ne hinc quidem id, quod Thaddæus astruere voluit, sed planè diuersum potius sequitur.

Cui etiam adhuc euidentius præbet testimonium id quod dicit, Die xiiii se nullam talem mutationem in distantia ab Ore Pegasi animaduertisse, cum tamen eo die, licet ab hac ipsa Stella Pegasi motu proprio discederet, nihilominus interuallo trium Horarum factus fuisset ad minus 6 scrupulis eidem propior, idque tantummodò ratione quantitatis eius Parallaxeos, quæ vel in concavitate Orbis Lunæ fieret, & adhuc plus accessisset, si quatuor Horarum interstitium asumeretur. Virum enim horum fuerit, ex Thaddæi annotatione non certò liquet. At si distantiam Cometæ à Terris præsupponamus tantum 8 Semidiametrorum, propius accedere visus fuisset in posteriori Obseruatione, ad dictam Stellam Oris Pegasi, ad minimum duabus tertijs vni9 grad9. Quomodo itaq; æqualem utrobique retinisset intercapedinem? Nullo igitur modo tam propè Terras (vt vult Thaddæus) versabatur Cometa, imò & eam remotiōnē quæ est à nobis ad Lunam, plurimum exuperasse per hæc ipsa data conuincitur.

Quapropter ex his omnibus manifestissimum euadit, hanc tertiam Rationem, qua Thaddæus probare conatur, hunc Co-

meram Elementarem fuisse, nullatenus pro ipso facere, sed potius planè contrarium ostendere, & ex proprijs eius dedomenis, cum longè supra Lunam constitutum fuisse, multò evidentius comprobari.

Concludimus itaque, nullam earum rationum, quas Capite Tertio in medium adducit Thaddæus, conuincere, Cometam hunc sublunarem fuisse, nedum ut Parallaxin 5 gradibus maiorem admiserit, sed ipsas Thaddæi Observationes, pro veriori quam tuemur Sententia (ut ipsemet hoc minis per aliquam incuriam animaduertit) stare, & Cometam hunc prorsus Æthereum fuisse, rectissimè nobiscum attestari.

Quæ igitur CAPITULO QUARTO infert de discrimine veri loci & visi, frustra ab eo adducitur; Siquidem Parallaxin tantam non fuisse, quantam ille præsupposuit, modò ex ipsius proprijs datis apertè Demonstrauimus. Erat enim ea penè insensibilis, idèoque verus locus à viso discrimine alicuius momenti non differebat. Quapropter de his longiorem commemorationem per texere, superuacaneum duco. Id saltem indicabo, locum illum, quem per distantiam à Fixis Stellis, iuxta septimum & octauum Problema Regiomontani de Cometis, ad diem xxvi. Novembris se inquisiuisse refert, non concordare cum eo situ, qui ex Tempore & Altitudine atque Azimuthis, iuxta data antecedentis Capitis, eodem die, elicitur. Nam inde sequitur (ut priùs etiam indicauimus) Longitudo Cometæ completo iam 8 gradu Signi ♊, cum Latitudine  $\text{G. } 22. \text{ M. } 43$ , in prima Observatione; in posteriori verò  $\text{G. } 8. \text{ M. } 26 \frac{1}{2}$ , cum Latitudine  $\text{G. } 22. \text{ M. } 45$ ; idque si adhibeatur verus locus Solis è certioribus Observationibus deriuatus, qui tunc erat in  $\text{G. } 14. \text{ M. } 29$ . At nunc Longitudinem facit ex distantijs Stellarum in  $\text{G. } 7. \text{ M. } 37$ , una cum Latitudine  $\text{P. } 22. \text{ M. } 49$ , in qua non est magni ponderis differentia, sed in Longitudine utrobique nimia; quæ etiam per situs Fixarum minis rectè præsuppositos non satis excusari potest, ut ex iis, quæ suprà, cum huius diei Observationes ad restituta Stellarum loca expendere-

rem, of



rem, ostendi, satis liquet. Nam licet tunc paulò propius in Longitudine acceditur, tamè eò maior sit, quò ad Latitudinè, digressio. Nulla verò ex his Longitudinibus nostram animaduersionem satis attingit, qua Cometam tunc grad.  $9\frac{1}{2}$  obtinuisse deprehendimus, cui etiam quamproximè accedit Mæstlini annotatio. Et distantia Thaddæi à Lucida Vulturis, adhibita Cometæ via, Steilæque vero loco præsupposito, non multum ab hac assignatione deficit. Sed hæc disconuenientiæ, vbi Instrumenta citra omnem fallaciam ritè peragendæ Observationi sufficientia, ad manus non sunt, suam facillè merentur excusationem.

CAPITE QUINTO, De Cometæ huius significationibus Astrologicè suam Sententiam exponit, quib9 nihil subiungam, quoniam aliquoties dixi, me non Astrologica, sed Astronomica tantummodò tractaturum. Relinquo itaque vnicuique hac in parte suum iudicium, nec ex meo quidpiam his admiscere volo; siquidem hæc certis Demonstrationibus non patent, sed variè pro cuiusvis Ingenio & Opinione, nunc in has, nunc in illas partes, trahi possunt.

Atque hæc sunt, quæ de iis, quib9 hoc suum Scriptum quinis Capitibus comprehensum abioluit Thaddæus, in medium proferre volui. Existimo autem, me satis ostendisse, id quod potissimum consideratione dignum fuit, nempe Cometæ Parallaxin non tantam provenire, vel ex ipsis Authoris Observationib9, ut sublunarem vllò modo fuisse conuincatur.

Nunc verò ad aliorum Opiniones diluendas, qui idem asseuerauerunt, transeundum foret: nisi & alius quidam Liber, quem Thaddæus de hac ipsa materia postea publicauit, in quo eandem adhuc tueri videtur Sententiam, circa ipsius placita vltiorem nos moram trahere, inuitaret. Ea igitur quæ hoc etiam Libello, quantum ad huius Cometæ considerationem attinet, proponit, qua fieri potest breuitate, expendemus.

Prodiit hoc alterum (de quo loquor) Scriptum, sub titulo Epistolæ ad Martinum Mylium, in qua Michaëlis Mæstlini, & Helisæi Roeslin de Cometa hoc Sententiæ examinatur. Conatur autem Thaddæus in hoc multis rationibus Mæstlini præcisa in dubium vocare, labefactarèque. Et licet nonnunquam Argumentis utatur satis idoneis, tamen (quod pace optimi mei Amici dixerim) non toties vincit, quoties se vincere credit.

Oblervationem filarem, qua usus est Mæstlinus, etsi non omnimodè approbandam facile illi concedam, neque exactissimam præcisionem, ob causas antea, dum Mæstlini Scriptum excuterè, indicatas, per hanc præberi satis perspectum habeam, nihilominus quia idoneis Organis destituebatur Mæstlinus, per hanc adminiculo fili factam animaduersionem explorare, cum quibus Fixis Cometa esset in vno Circulo magno, atque hinc eius locum Arithmetico calculo inquirere quàm proximè, illi concedebatur. Quod ubi ad bina diuersa tempora, interlapsis aliquot Horis, exploratum haberet, utique in Parallaxeos eius, si non exactam, saltem aliqualem & vero proximam cognitionem deuenire potuit, conferendo videlicet cursum interea apparentem cum motu diurno vero. Et si tantam admisisset Cometa aspectus diuersitatè, ut infra Lunam eum constitui necesse foret, certè ex hac sola per filum inspectione satis id euidenter animaduertere licuit. Imò etiam è solo oculari intuitu, sicubi vni vel alteri affixarum Stellarum appropinquaret, idem diligenti adhibita inspectione, peruestigabile erat.

Fateor quidem, Mæstlinum in Apparentijs huius Comete ostendendis non usum fuisse correctis affixarum locis, qua in parte, etiam plùs, quàm Thaddæus illi imputat, deliquisse videtur. Etsi verò fieri non potuit, ut eius Phænomena exactè ita innotescerent, quò vndeque sibi constarent, nisi & Stellarum positus, vnde illa deriuabantur, antea ad amussim restituti fuissent, nihilominus quantum ad Parallaxin attinet, è Stellarum locis etiam non satis exquisitè cognitis, an euidentem aliquam obtineret,

neret, ind  
tam in alti  
vtrubi; lo  
rum alsu  
perscrutari  
culari intu  
quàm iuxta  
rum Calisi  
eam vel nu  
cognitio lo  
requiebat  
nitius expl  
li adfuisse  
monstrau  
rallaxi ind  
huius in O  
nisi quòd h  
re, necessa

Ex fa  
vel Regula  
fitas applica  
mutha, Ale  
gitur, nisi C  
iusta mag  
careant, q

Id ve  
Stella, tum  
solam fili ex  
tatem long  
dium & Qu  
sideratione  
ligentia req  
stutuendis, r



neret, indagationi patuit locus. Cum enim iisdem Stellis vteretur, tam in altiori, quam decliuiori Cometæ situ, & similia earundem vtrobiq; loca præsupponeret, non facile erat, ex mendosa Stellarum assumptione, in aberrationem euidentem, circa Parallaxeos perscrutationem, prolabi. Nam & ego Anno 1572, cum solo oculo intuitu perspicerem, Nouam Stellam, tam circa verticem, quam iuxta Horizontem, simili modo sese respectu propinquarum Calsiopeæ Stellarum exhibere, latis euidenter colligebam, eam vel nullam, vel prorsus exiguam obtinere Parallaxin. Neque cognitio locorum earundem Stellarum ad hanc ratiocinationem requirebatur. Cum verò postea per Instrumenta rem omnem penitus explorarem, inueni eam ita se habere, & prorsus nullum illi adfuisse Parallaxis vestigium; vt Libro priore sufficienter Demonstratum est. Pari modo in Cometa ad vicinas Fixas, pro Parallaxi indaganda, etiam si loca Stellarum non satis perspecta sint, huius in Obseruando modi non improbandus vsus esse poterit, nisi quod hic motus etiam proprii rationem in consilium adhibere, necessarium euadat.

Et sanè, vt liberè (quod sentio) dicam, hunc per Filum, vel Regulam ad Stellarum Fixas in eadem linea recta cum Cometa sitas applicatam, Obseruandi tenorem, præfero illi, qui per Azimutha, Altitudines, & Distantias, Interuallaque temporis, peragitur, nisi Organa, quibus hæc omnia capiantur, sint non solum iustæ magnitudinis, sed etiam omni prorsus vitio in sua fabrica careant, qualia rarissimè obtinere licet.

Id verò ita se habere, ipsa Mæstlini inuenta, tum in Noua Stella, tum in hoc Cometa apprimè declarant. Ea enim licet per solam fili extensionem cœlitus obtinuerit, tamen his ipsam Veritatem longè propius assequutus est, quam multi alij, qui per Radium & Quadrantes Azimuthales se admodum exquisitam considerationem perfecisse, iactitarunt. Quanta enim subtilitas & diligentia requiratur in Obseruationibus Cœlestibus Mechanicè institutendis, nemo compertum habet, nisi qui multorum Annorū

experientia, variisque Organis, nec paucio labore, aut sumtu, horum notitiam sibi familiarem reddiderit.

Quòd Stellulas Equiculi obscuriores esse iudicat Thaddæus, quàm ut ex illis de Parallaxi aliquid certi concludere, velut Mœstlinus factitavit, possibile fuerit, præsertim cum ob propinquitatem Cometæ adhuc minùs apparent, maximè verò, quia Horizonti vnà appropinquabant; videntur quidem hæc aliquo modo Mœstlinianæ Observationis certitudinem infringere. Et rectiùs sanè fecisset ille, si ad euidentius conspicuas Fixas Cometæ apparentem motum examinasset. Verùm, cum nullæ aliæ occurrerent, quibus tam propè iungeretur, cogebatur his uti, quæ licet perexiguæ sint, nihilominus Cælo apprimè sereno, & latente Luna, satis discerni possunt, adeò ut aliquoties à nobis Instrumentis coelitis acceptæ sint, ut patet ex omnium quatuor Longitudinibus & Latitudinibus suprà patefactis, quas satis exactas esse, & exquisitis Observationibus fundari, non dubito. Præsentia etiam Cometæ eas non multum offuscabat. Erat enim ipsius Lumen obtusius & obscurius, quàm quòd Stellarum Apparitioni officeret; & in principio Decembris, quando has Stellulas pertransiuit, multum tam de Magnitudine, quàm Lumine, remisit. Neque tam propè erant occasui in vltima consideratione, ut à vaporibus circa Horizontem impediri vique adeò potuerint, quò minùs oculis paterent; restabat enim integra fere Hora antequàm occasum subirent.

Quòd autem Mœstlinus affirmet, se harum minutularum Fixarum loca restituisse, cum in insigniori illa Vulturis Stella, atque cæteris maioribus idem neglexerit, videtur rectè à Thaddæo notari, imò & ipsa correctio, quam in iisdem Stellulis adducit, suspitioni obnoxia est. Quòd enim vtrique dena scrupula in Longitudine, à Copernianis numeris, & in Latitudine vni 20, alteri 10 ademerit, videtur ad libitum, citra exactam Observationem, ordinasse. Neque enim fieri potuit, ut hæc ita præcisè in denis vel bis denis scrupulis vbiq; quadrarent. Quæ

autem

autem tum  
perit, du  
latis pater  
natione co

Quòd

casum non  
et equide  
ratiocinatu  
li eam scr  
ret, an Pa  
nem induc  
rentem co  
pos fieri po

Quæ

à Thaddæo  
quò ad exa  
tiam non a  
necessaria  
metæ loco  
quia prius  
ut vix in sen

Dicit

montani in  
Observatio  
ri Observa  
Lunam con  
tani sequat  
& Instrume  
Regiomont  
præsertim si  
proprii (qu  
runt) vnà ad  
laxium in a



autem tunc extiterint vera harum Stellarum loca, ex iis quæ superius, dum Mœstlini Scriptum euolueremus, annotata sunt; latis patet, ubi etiam evidens diuersitas ab hac Mœstliniana assignatione conspicitur.

Quod præterea Thaddæus obijciat, Cometam circa Occasum non fuisse in eodem verticali cum Stellulis Equiculi, rectè equidem se habet; & conuenientiùs de Parallaxi Altitudinis ratiocinatus fuisset Mœstlinus, si in Circulo cum Stellis verticali eam scrutatus fuisset. Verùm cum is saltem inquirere satageret, an Parallaxis evidens in motu proprio aliquam alterationem induceret, non ad vnā, sed binas Stellas motum apparentem comparauit, atque hac ratione voti quamproximè compos fieri potuit.

Quæ Nolthio opponit Mœstlinus, in quorum aliquibus à Thaddæo redarguitur, præcipua ex parte rectè se habent; licet quò ad exactam delineationem & calculi præcisionem (quæ etiam non admodum in tam crassa à vera Parallaxi aberratione necessaria erat) non sunt omni ex parte absoluta. Quòdque Cometæ loco vilo tanquam vero vltus sit, ob id ab eo factum est, quia priùs exploratum habebat, Parallaxes eius tam exiguas esse, ut vix in sensum caderent.

Dicit præterea Thaddæus, si Mœstlinus Methodo Regiomontani incesisset, non longè à Nolthij, & sua, aliorumque Obseruatione aberrasset, putatque nimis crassam oportere fieri Obseruationem, qua deprehendi non possit, infra an supra Lunam constiterit Cometes, modò quis documenta Regiomontani sequatur. Fateor quidem, si debita adhibeatur diligentia, & Instrumenta, ceteraque requisita rectissimè se habeant, per Regiomontani viam Parallaxin quodammodo explorari posse, præsertim si illa evidens & sensibilis admodum fuerit, ac motus proprii (quem ille & ipsius imitatores inconsideratè neglexerunt) vnà adhibeatur Ratio. Verùm ubi perexigua euadit Parallaxium in altiori & decliuiori situ differentia, nihil prorsus  
hac ratioci-

hac ratiocinatione efficitur, multoque certius rem omnem pandit motus apparentis ad vicinas Fixas consideratio, cum cursu diurno vero collata, prout Mœstlinus qua potuit diligentia facturavit. Quàm enim prona & lubrica sit via ad errandum, dum quis per Azimutha & Altitudines, vnà cum interiecto tempore cognito, Regiomontano duce procedit, ex ipsis Thaddæi & Nolthii eo modo habitis Observationibus, & hinc deductis conclusionibus, si inuicem, & cum Landtgrauianis pari modo acquisitis conferantur, satis liquet. Imò ipse Regiomontanus, dum Cometæ Anni 1475 Parallaxes indagare conatur, ad Spicam Virginis eas comparauit, huic à se inuentæ per Altitudines & Azimutha Speculationi, quò ad Praxin, non satis tutò confisus. Malletm verò Mœstlinum non oculari intuitu, vel fili saltem beneficio, sed per exactas distantias, Cometæ ad Stellæ Fixas habitudines scrutatum fuisse. Tunc enim obiectioni minus obnoxia, credibilioraque in medium protulisset. Verùm cum Instrumento exquisito, quibus distantia caperentur, fortè destitueretur, vsus est eis adminiculis, quib9 proximè Veritatem assequi potuit.

Et sanè non culpandus, sed potius laude dignus meritò mihi videtur Mœstlinus, quòd citra omnia Instrumenta, se huius filiope, exactius & rectius de huius Cometæ Parallaxibus & Apparentis Sententiam dixerit, quàm plerique alii, qui Organorum etiam quorumvis subnliorem tractationem, prætendebant.

Reuera itaque Nolthium in suis dedomenis aberrasse constat, & frustra Thaddæus ipsius potius quàm Mœstlini partes, quantum ad Parallaxes huius Cometæ enucleandas attinet, tuetur; nec etiam tempus Mœstlini Observationibus interiectum requirebatur adeò præcisè cognitum, atque illud quo Nolthius, interuallo Altitudinum & Azimuthorum diuersorum, utebatur. Hic enim vnus minuti lapsus euidentem in Parallaxi suggererat alterationem, at illic quinque vel sex scrupulorum in tempore frustratio, nullam sensibus perceptibilem errori occasione subministravit.

Plura

Plura  
se & Nol  
sublunare  
in Testi  
trarium le  
cognouiss  
uerat. Ver  
si quis nos  
ri huius Li  
lignitatis p  
Post  
rectè infer  
li, non co  
disseruim  
netis in su  
media, ne  
Orbis ei  
hac omni  
altuere  
stituere, C  
nibus ita  
us Appare  
ret, quo t  
obitaculo  
ipsa Spær  
iori amb  
eiusmaxi  
Obi  
Sole, suis  
ille sempe  
rit, veluti  
in parte  
ta circa 1



Plura etiam in eandem Sententiam profert Thaddæus, pro se & Nolthio, contra Mœstlinum, ut Cometam hunc reuera sublunarem fuisse, obtineat; Et Bartholemæum etiam Scultetium in Testimonium allegat: solumque Cornelium Gemmam contrarium sensisse, quem tamen si superuixisset, & suas Rationes cognouisset, mutata Sententia ad ipsius partes transiturum, asseuerat. Verum quo loco hæc omnia habenda sint, facile patebit, si quis nostram de horum omnium Scriptis, quæ in hac posteriori huius Libri parte sub incudem Veritatis reuoco, Sententiam diligentius perlegerit, & sine præiudicio expendarit.

Postea Hypothesin Mœstlini in dubium vocat, & quidem rectè infert, motum librationis per Diametrum parui Circelli, non conuenienter Cometæ attributum esse, ut & nos antea disseruimus. Sed quod redarguit circuitum diuersum ab alijs Planetis in suo Orbe illi assignatum, & quod Eccentricitate Veneris media, non vera, usus sit Mœstlinus, quodque Semidiametrum Orbis eius maiorem Semidiametro Orbis Veneris admiserit, hæc omnia mea Sententia nihil important. Licuit enim illi motum aliter qualemcumque vellet, & Eccentricitatem pro libito constituisse, Orbisque magnitudinem dilatare vel arctare, modò omnibus ita ritè præiuppõitis. per totam Cometæ durationem, eius Apparentiis excusandis, satisfaceret, spatiumque in Cælo pateret, quo talis reuolutio absolueretur, sine cæterorum Planetarum obstaculo. Neque etiam Mœstlinus asseruit, Cometam hunc in ipsa Sphæra Veneris, sed circa hanc rotatum fuisse; idque in maiori ambitu, quàm Venus circa Solem conuoluitur, digressionem eius maximam à Sole id ipsum expostulante.

Obijcit vltimò Thaddæus, ratione accessus & recessus à Sole, fuisse discrimen inter cursum Veneris & Cometæ, eò quod ille semper à Sole recesserit, & nunquam illi appropinquarit, veluti in Veneris Reuolutionibus fieri videmus. Verum hac in parte res ipsa pro Mœstlino loquitur. Nam postquam Cometa circa 11 & 111 diem Decembris maximam à Sole remotio-

Z Z

nem in

Plura

nem in suo ductu assequutus erat, graduum proximè 60, ex eo tempore successiue illi propior fiebat, adeò vt xxvi Die Ianuarii, quo vltimò à nobis conspectus est, duxerat 32 partibus à medio loco Solis remotus fuerit. Ideoque hac in re nihil absconi protulit Mœstlinus.

Quòd vltimò ex Ptolemæo & Copernico insuper adfert, motus inæqualitatem constitui non posse, priusquam integram reuolutionem cognouerimus, ita vt quatuor momenta diuersitatis requirantur, sibi inuicem per Diametros opposita, videlicet extremæ velocitatis & tarditatis, quæ cum in hoc Cometa haberi non potuerint, Hypothesi Mœstlinianæ ratam certitudinem derogari; id non abs re quidem prolatum videtur. Reuerà enim perdifficile est, nisi integra Reuolutio constet, motuum particularium inæqualitates tueri. Imò apparet, quanta difficultate, Planetarum, adeoque ipsius Solis & Lunæ Apparentiæ exactè dignoscantur, licet tot reuolutiones, vel vni9 Hominis æuo, absoluant; Laudem nihilominus egregiam & eò maiorem admirationem meretur Mœstlini conatus, quòd ex aliquantula portione circuli, de toto eius ambitu, ratiocinationem ingeniosam & arduam instituere non animum abiecerit, quam si ita vndequaq; perfecisset, vt Apparentiis per totam durationem Cometæ abundè satisfaceret, rem sanè præstitisset supra modum industriam, & approbatione dignissimā. Imò & ipse Copernic9 Octauæ Sphæræ motum, siue Equinoctiorum præcessionem vniuersalem extruere, licet à tot sæculis, quib9 Mortalibus innotuit, vix quintadecimam circuli partem, vt ipsemet faterur, peregerit, non tanquam impossibile, intractum reliquit. Isq; in Epistola quadam, quam manuscripam habeo, ab ipso ad D. Bernhardum Vapourshy Cantorem & Canonicum Cracouiensem, Anno 1534, Die 3, Iunii datam, in qua Iohannis Vernerii opusculum de motu Octauæ Sphæræ examinat, de hac ipsa re agens, his verbis vtitur:

*Nimia Octauæ Sphæræ tarditas, qua in aliquot annorum*

rum mil  
constet,  
num ata  
nali ad  
Observa  
congruen  
nilam r  
tria pun  
rentia de  
vel mino  
citata Ep  
grapho,  
municati  
maxo fac  
priori9 m  
ter expl  
lem inst  
si extrue  
in eo ob  
si, qua h  
loco me  
menis fac  
us Dem  
tionem  
Qu  
dem pro  
que ego i  
iplemet  
Pol  
contra e  
neq; adn



rum millibus in sese non reuersa est, ut inaequalitatis motu constet, non sinit id statim absolueret, quod multas Hominum aetates excedit. Possibile tamen est, coniectura Rationali ad id peruenire posse, adiutos etiamnum aliquibus Observationibus post Ptolemeum aduētis, quae in eandem congruerint rationem. Nam quae determinata sunt, infinitam rationem habere non possunt, quemadmodum si per tria puncta non secundum lineam rectam data, circumferentia ducatur, non licet aliam superinducere, quae maior vel minor fuerit, prius transmissa. Atque haec ille in modo citata Epistola scripsit, cuius exemplar habeo ex ipsius Autographo, post secundam vel tertiam transcriptionem mihi communicatum; ex quibus patet, ipsum Copernicum, qui Ptolemaeo facile in Scientia Astronomica æquiparandus venit, non prorsus irritum esse, iudicasse, ex aliqua portione motus diligenter explorata, de toto eius circuitu ratiocinationem probabilem instituere. Id quod Mæstlinus in huius Cometae Hypothesi extruenda, pro viribus elaborauit, & non contemnendam in eo obtinendo nauauit operam. Sed de tota ipsius Hypothesi, qua huius Cometae Apparentias excusare nititur, supra suo loco meam plenius dixi Sententiam, & quatenus ipsis Phaenomenis satisfecerit, quatenus verò non, ex Observationibus certus Demonstrauit. Ideoque de his longiorem hinc commemorationem instituere non est necessarium.

Quae de Helisæi Ræslin & Nicolai Vvinckleri Scriptis ibidem proponit Thaddæus, præcipua ex parte rectè se habent, neque ego illis quidpiam nunc addendum censeo, præsertim cum ipsemet suis locis de his ex professo satis luculenter tractem.

Postea digreditur Thaddæus in eruditam disputationem, contra eos, qui Cometas nullam peculiarem significationem obtinere, neque admirabiles vulgaribus & contuetis Meteoris esse, editis

hac de re publicis Scriptis asseuerare non dubitarunt, vbi præcipua illorum Argumenta in vnum colligit, & solidè scitéque ad ea responderet. Verum ego de his in præsentiarum nihil dicam; præferim cum intra metas Astronomicas in Descriptione huius Cometæ me continere proposuerim; licet nullatenus cum ijs sentiam, qui hisce Secundariis Stellis, quas Meteororum loco frustra reputant, omnem vim & efficaciam derogant. Videntur enim hi peccare contra communiter receptum Axioma, quo asseritur, Deum & Naturam nihil frustra efficere. Sed de toto hoc negotio in Epilogo huius Operis, quid meo iudicio Veritati consonum sit, plenius indicare constitui.

Exposui hæc meam Sententiam, de ijs quæ Thaddæus in peculiari suo Scripto de hoc Cometa, tum etiam in Epistola ad Mylium adduxit; quæ eam ob causam eò enucleatius, latiusque considerata duxi, vt rei Veritas certius elucesceret, & ne alij Authoritate tam eximii, & singulari Eruditione, iudicijque dexteritate præcellentis Viri, qui omnium eruditissimè de Noua Stella censuram protulit: Cometam hunc reuerà fuisse sublunarem, & Parallaxin 5 proximè graduum admisisse, sibi persuaderi paterentur. Quod etiam nullo ipsius placita conuellendi insectandique studio, hæc in medium attulerim, ipsemet Thaddæus (vti spero) me facile excusatum habebit. Nec enim ea quæ nobis intercedit, arctior Amicitia id ipsum patitur; neque ipsius excellentem Doctrinam, & in Mathematicis eximiam peritiam, pari iudicii grauitate coniunctam, eleuare animus fuit, etiam si quædam per incuriam inter multas occupationes minus attentè (quod facile euenire potuit) ab ipso prolata sint; quæ nec ipsemet mordicus tuebitur, vbi diligentiori examine omnia sub incudem reuocarit.

Imò id quod hoc ipsum sufficienter probat, & nostræ Sententiæ, Cometam hunc necessariò Cælestem extitisse, apprimè subscribit, omnemque dubitandi scrupulum eximit, est ipsius Thaddæi Libellus, isque apprimè succinctus & eruditus de Come-

Cometa A  
candore an  
prios lap  
rtractat  
uitus conc  
quæ prius  
re. Vt aut  
ra Senten  
verba è di  
gumenta  
onibus fru  
textit:

Al  
miliorem  
stratum  
sus igno  
qui locum  
tum & N  
non dissen  
dem non in  
bus olim  
eram, hic  
ditas fuit  
lius Juba  
Mensibus  
ritas de ec  
ta exigu  
hoc, deera  
certitudo  
genue Veri



Cometa Anni 80 postea euulgatus. In eo enim, ut est singulari candore animi præditus, & Veritatis approbandæ sincerè amans, priores lapsus sponte agnoscit, & antedictam Sententiam lubens retractat, Cometamque hunc reuerà Æthereum fuisse, non inuitus concedit, ut non opus sit aliundè allatis Argumentis, ea quæ prius ab ipso in contrariam partem dicebantur, improbare. Ut autem omnibus plenius innotescat, Thaddæum mutata Sententia priorem Opinionem reuocasse, ipsamet eius verba è dicto Libello ascribemus, quæ, postquam ad Erasti Argumenta Aristoteleam Sententiam de Cometarum Generationibus frustra defendentis, respondisset, in hunc modum per-  
textit:

*Ait etiam Erastus, Cometam illum Anni 77 humilio-  
riorem fuisse Luna deprehensum, sed an id Demon-  
stratum sit, aut ex cuius Sententia hoc referat, ego pror-  
sus ignoro. Scripserunt quidem de eo Cometa plures, sed  
qui locum eius sub Lunari Orbe definirent præter Sculte-  
tum & Nolthium, scio neminem. Scripseram ego quoque  
non dissenteanea ab eis, sed pro meis dedomenis meam fi-  
dem non interposuero. Nam neque ea Instrumenta, qui-  
bus olim Vienna in Observatione Noui Sideris usus fu-  
eram, hic Praga erant ad manum, neque ea commo-  
ditas fuit Observandi hunc Cometam, quanta Noui il-  
lius Jubaris; quod cum longissimo tempore, & plus 15  
Mensibus luxisset, crebro iteratis Observationibus, Ve-  
ritas de eo conformari potuit rectius, id quod in Come-  
ta exiguo lucente tempore, denegabatur. Neque tantum  
hoc, deerant plura etiam commoda, quæ efficiunt, ut par  
certitudo Observationum in his nulla esse possit. Quod in-  
genue Veritatis amore me profiteri non pudet.*

Postea alio in eodem Libello loco, prioribus suis conceptionibus fidem derogat, & Cometam hunc supra Lunam recutis constituendum, his verbis attestatur.

*In proximo Cometa Anni 77, ob causas supra assignatas, parem diligentiam adhibere non potui. Itaque minimo negotio euerire potuit, ut mihi quoque in meis dedomenis aliquis error obrepserit. Nam ipse nunc demum in secundis hisce meis cogitationibus animaduerti, Parallaxin à me assignatam, accepta distantia Cometae diuersis Horis à vicinis Stellis, & vix 4 aut 5 scrupulis variata, respondere non posse. Itaque illum quoque Cometam ego supra Lunam collocandum censerem.*

In hunc modum optimus ille Vir, pro ingenuo, quo praeditus est erga Veritatis inquisitionem, amore, liberè suum errorem circa Parallaxes huius Cometæ fatetur, & priorem Sententiam lubens reuocat, irritamque facit, eumque supra Lunam extitisse, nobiscum, proprias suas Observationes penitus examinando, prorsus consentit. Dici lanè non potest, quam acceptum mihi fuerit hoc, quamprimum hinc perciperem, Thaddæum priorem Opinionem, quæ nullatenus, vel talis proprijs ipsius Observationib9, constare potuit, adeò apertè retractare, & lapsum prius commissum ingenuè fateri, emendareque; quemadmodum non libenter videbam, eum in prioribus Scriptis tam magno interuallo à Scopo deflexisse. Id enim Veritatis circa Cometarum certam notitiam non leuem iacturam praesagebat. Siquidem omnibus in propatulo erat, eum Virum non saltem excellenti Doctrina & Iudicio valere, sed etiam magna industria & sedulitate, si quispiam alius, in his ipsis ad certitudinem penitiorè contendere. Dialexis etiam eius, quæ saniorum iudicio, de Noua Stella rei quaerendæ nucleum, præ multis alijs, praesertim

quò

quò ad Pa  
scijs, & Ve  
bitandi lo  
& Famā p  
iudicaturu  
nitione dig  
pi centrum  
consentire  
ra, vt vnus  
tenigeris po  
tio plurimū  
qui Scientia  
bi per incu  
lios admo  
rarissimè e

Cum  
prijs Obse  
do institut  
le euaderet  
pendere, s  
sed Comer  
siones in Co  
deprehendi  
est, non in  
vt tunc op

Fuit et  
commonef  
bus, & re m  
suos lapsus  
nitæ locum  
ma mihi ce  
ralis; è quib



quò ad Parallaxes, manifestabat, adeò vt nullis, nisi prorsus in-  
scijs, & Veritati data opera resistantibus, contradicendi vel du-  
bitandi locus relinqueretur, iam dudum ipsi hanc Authoritatem  
& Famã pepererat, vt de Cometis etiam præ cæteris rectius eum  
iudicaturum, & de eorum Parallaxibus, quæ potissimum cog-  
nitione dignæ veniunt, citra omnem erroris suspensionem, ad sco-  
pi centrum collimaturum, omnes æquiori mente præditi facile  
consentirent. Sed ita comparata est Hominum infirma Natu-  
ra, vt vnus & idem, qui aliquando rem ipsam acu (vt dici solet)  
retigerit, postea, etiam adhibita pari diligentia, in consimili nego-  
tio plurimum à Scopo deuiare nihilominus possit. Si tamen ille  
qui Scientia & Iudicio valet, Veritatisque Amore tenetur, alicu-  
bi per incuriam deflexerit, in viam vel per semetipsum, vel per a-  
lios admonitus, facile reuocatur; quod ijs qui his destituuntur,  
rarissimè contingit.

Cum itaque videret Thaddæus in Cometa Anni 80, è pro-  
prijs Observationibus tunc paulò diligentius, & alia Metho-  
do institutis, tantam non prouenire Parallaxin, vt sublunaris il-  
le euaderet, cepit inde proculdubio altius rem omnem per-  
pendere, secumque constituere, non solum Nouam Stellam,  
sed Comeras etiam in Æthere generari, & priores animaduer-  
siones in Cometa Anni 77 sub exactiorem trutinam reuocans,  
deprehendit idipsum, quod à nobis superius Demonstratum  
est, non inde sequi, eum fuisse infra Lunam, & tam euidentem  
vt tunc opinabatur, admisisse Parallaxin.

Fuit etiam eo nomine à me per literas semel atque iterum  
commonefactus. Quapropter diligentius consideratis omni-  
bus, & re melius perspecta, pertinaciter, vt multi aliàs faciunt,  
suos lapsus non tuebatur, sed lubens & volens Veritati ag-  
nitæ locum dedit. Quo sanè nomine omni laude dignissi-  
ma mihi censetur Viri huius sincera integritas, & candor libe-  
ralis; è quibus satis manifestè apparet, eum non ostentandi,  
& con-

& contendendi studio, inanem gloriam è rebus saltem scire, si non certe propositis (ut magna iuibal philosophiam profitentium nunc factitat) venari voluisse; atque ut hoc eius exemplum imitari non erubescerent, qui Veritatem siue scientes, siue per Ignorantiam, non solum in Mundana Philosophia, sed etiam in Diuinorum Dogmatum expositrice Theologia, tam pertinaciter captiuam tenent, optandum foret; an verò sperandum sit, nondum apparet.

Cum itaque nunc tandem satis superque à nobis Demonstratum sit, ea quæ Doctissimus ille Thaddæus olim semel atque iterum de hoc Cometa in publicum emiserat, non sufficere ad probandum, illum Elementarem fuisse, sed huius contrarium potius inde sequi; imò insuper ex eodem Authore, citatis eius verbis è posteriori quodam Scripto, eum in his errorem proprium agnouisse, & Sententiam priorem inficiatum esse, vñ ostensum sit, sufficienter & debita diligentia comprobatum arbitror, ipsius Auctoritatem & Iudicium, Opinioni de Cometæ situ Elementari, nequaquam amplius patrocinari. Neque hinc aliquid nunc demum obstaculi restat, quò minus indubitanter concludere liceat, eum longè supra Lunam in ipso Altissimo Æthere, quemadmodum à nobis Capite Sexto Demonstratum, & per aliorum quorundam Obseruationes deinceps confirmatum est, cursus sui normam exhibuisse. Hoc igitur adeò præstanti & forti athleta, inter eos ipsos, qui contrarias partes tuebantur, primum, vel suis proprijs viribus expugnato, & in nostras partes adducto, eò audaciùs cæteros, à quibus minus restat periculi, compescendos, & in hæc ipsa castra pertrahendos aggrediemur.

Fui autem aliquantò prolixior in his Thaddæi placitis euoluendis, excutiendisque, eò quòd scirem, eum peculiari Veritatis perquirendæ studio hæc proposuisse, & sponte tum aliorum, tum etiam meum, de his, iudicium expetiuisse.

M. BAR-

O Cui  
tia L  
iunctq, Ch  
SCVLTE  
arate, si q  
Is eruditu  
in lucē em  
stola ad A  
Animadu  
ter, prout  
sa, lum  
exigeret,  
hæ duode  
tinet, inc  
eò vsq; d  
tur, enuci  
cum certi  
his peculia  
planior ob  
deratione  
tur, nos  
distinguit.  
In  
tionum, v  
eius verum  
& Parallax  
nitudine C  
cum iudic  
perrexit.  
pius testat



M. BARTHOLOMAEVS SCVLTVS  
GORLICIENSIS.

O Ccurrit proximè, veteri Amicitia, cum olim in Adolescen-  
tia Lipsiæ simul studiorum gratia versaremur, mihi con-  
iuncto, Clarissimus & Doctissimus Vir M. BARTHOLOMAEVS  
SCVLTVS, Mathematicarum Scientiarum inde ab ineunte  
ætate, si quis alius, studiosissimus, earumque excellenter gnarus.  
Is eruditum, & imprimis laboriosum, de hoc Cometa scriptum  
in lucem emisit. In cuius Præfatione, vel potius Nuncupatoria Epi-  
stola ad Ampliss. Ordinem Senatoriũ Gorlicensem, duodecim  
Animaduersiones peculiares, ab alijs (vt ait) non expositas breui-  
ter, prout in toto Libro fusi9, commemorat, & memoriæ cau-  
sa, summatim repetendas iudicat. De his verò, etsi ordo debitus  
exigeret, vt ab initio quædam diceremus: tamen, cum ea, vnde  
hæ duodenæ conclusiones deriuantur, ijs, quæ totus Liber con-  
tinet, incumbant, lubet potius horũ considerationem differre  
eò vsq; , donec pleraque, quæ in ipso Scripto comprehendun-  
tur, enucleatis fuerint disquisita, & tum inuicem, tum etiam  
cum certioribus Observationibus, diligenter collata. Postea de  
his peculiaribus inde deductis Conceptionibus quid sentiam,  
planior ostendendi patebit via. Ad ipsius itaque Scripti pon-  
derationem, prætergressis ijs, quæ in Epistola illa præmittun-  
tur, nos incunctanter conferemus, quod Author trifariam  
distinxit.

In *Prima parte*, ductum visibilem diurnarum reuolu-  
tionum, viamq; proprii cursus Cometæ præfiniuit. In *Secunda*  
eius verum motum (eum enim sua Opinione à visibili distinguit)  
& Parallaxin, Locumque in sublunari Regione, vnà cum Mag-  
nitudine Capitis & Caudæ exposuit. In *Tertia* verò Astrologi-  
cum iudicium, de ipsius significationibus & effectibus, copiosè  
pertexuit. De hac vltima nihil dicemus, eò quòd (velut sæ-  
pius testatus sum) non Astrologica, sed Astronomica hinc tracta-

AAA

re pro-

re proposuerim. Duas autem priores, utrum ipsissimis Apparentijs, & Veritatis normæ exquisitiori conformes sint, nec ne, præsertim quò ad principaliora quædam, magisque ad rem facientia, paulò exactiori trutina expendam.

Ut itaq; à PRIMA PARTE ordiamur, in ei9 principio Angulum Inclinationis Cometæ ad Eclipticā, vnā cum puncto Intersectionis, inquirat, idq; ex positu ei9 secundum Longitudinem & Latitudinem ad xi Decembris & i Ianuarij prius dato. Quia verò in loco Cometæ, ad eos dies, non adeò multum à vero deflexit, & licet Longitudo aliquantulum nimia erat, tamen Latitudo etiam excedens, quæ alias minis rectè sequerentur, ita resarciuit, ut nihilominus verum Intersectionis limitem, quamproximè attingerit, idq; in G. 21. M. 7  $\alpha$ ; quæ tamen septena minuta, tanquam superflua, abscidit, ut ipsum Intersectionis punctum in gradib9 21  $\alpha$  exquisitè formaret. Qua in parte cum Mœstlino prorsus consentit; adeò ut ob id etiam Thaddæus haud immeritò suspicatus sit, illum hunc Intersectionis locum ab eo mutuatum esse. A nostris etiam inuentis sensibiliter non recedit. Angulum nihilominus Inclinationis paululum debito maiorem constituit, astruens illum P. 29. M. 36, vbi etiam sena minuta reiecit, exacteq; grad. 29  $\frac{1}{2}$  referuat; qui tamen ab eo quem nos è plurimis Observationibus deprehendim9, quarta parte grad9 abundat, à Mœstlini verò inuentione quasi semisse vnus, ita ut nostra assumptio prorsus intermedia reperiat. Neuter autem eorum rectificata Fixarum loca, cum exactis Cometæ ab his distantis, in consilium adhibuit; ut non mirum sit, eos per quartam gradus partem ab exquisita amissi vtrinque deflexisse.

Subiungit statim indicationem Anguli, quem fecit via Cometæ cum Equatore, & loci in quo eum pertransiuit, constituitq; Angulum illum G. 34. M. 0, vbi etiam quarta parte gradus pl9 habet, quàm nostra annotatio exhibuit. Transitum verò per Equatorem reponit in gradum eius 299, min. 34, quem nos in eodem gradibus, & insuper 50 minutis adinuenimus, 16 saltem

scrupulis

scrupulis v  
lum & Inte  
tum etiam  
ponderis  
ad scopum  
pantiam, t  
quibus mo

Post h

Cometam  
experientia

Non enim

solummo

x Nouem

excessit, v

nelius Ger

ductu qui

du minor

tionem,

retus grad

Huius pro

cis durni n

quam ant

Ianuarii il

onari9 C

hoc mod

sum tueri

stinuto, si

iter, inter

tionem A

asseuerat

mum fui

es ab ip

quam pr



serupulis vltiorem. Atque hæc Sculteti placita, quò ad Angulum & Intersectionem Circuli Cometæ, tum respectu Eclipticæ, tum etiam Æquatoris, mediocriter benè se habent, nec magni ponderis à vero aberratione committunt. Si in cæteris tam propè ad scopum collimasset, utique non tantam à rei Veritate discrepantiam, tum in motu eius, tum etiam in Parallaxi admisisset, de quibus mox videbimus.

Post hæc laborat inuenire proportionalem motum, quem Cometam obseruasse experientia testaretur. At quænam erat illa experientia, quæ tanto discrimine ab ipsis Apparentijs dissideret? Non enim dubitat asseuerare, maximum eius cursum diurnum solummodo fuisse grad. 1. min. 47, qualem etiam illi inter ix & x Nouembris assignat, qui tamen tunc quinque gradus reuera excessit, vt rectè etiam à Mœstlino annotatum est; adeò vt Cornelius Gemma quoque, intra 14 & 15 promotionem illi in suo ductu quinque partium, & die sequente, saltem dimidio gradu minorem attribuat. Citra omnem itaque ratam Obseruationem, cursum eius diurnum in principio præsupponit Scultetus grad. 1. minut. 47, cum potius tunc triplo maior extiterit. Huius pro libito effecti motus maximi medietatem loco simplicis durni recipit, vt sit 53½ ferè minutorum, in quo non minùs quam antea, hallucinatur, dum ex statione, quam iuxta xiii Ianuarii illi frustra attribuit, hunc ordinat. Imò licet tunc stationari9 Cometæ fuisset, nihilominùs medius eius motus non hoc modo constituendus foret. Vt autem apparentem eius cursum tueri possit, detrahit motui diurno maximo ab initio constituto, singulis diebus, successiuè min. 1½, vt à 16 x in 14 x eius iter, interuallo 64 dierum, producat; hæcque ratione proportionem Arithmeticam in suo curriculo retinuisse Cometam, asseuerat; quod tamen ab ipsis Obseruationibus alienissimum fuit, vt postea in examinatione locorum ad certos dies ab ipso constitutorum, manifestabitur; & si talem aliquam proportionem in suo motu habuisset hic Cometa, ea

in Circulo sui ductus, non in Ecliptica, vt minùs appositè facti-  
tauit Scultetus, numeranda fuisset.

Transit deinde ad Phænomena huius crinitæ, vt motum e-  
ius visibilem per Obseruationes constituat, quas se decem habu-  
isse refert. Quales vero illæ fuerint, & qua ceteritudine exploratæ,  
nō satis alijs periuadet. Testatur verò, omnes illas in recto trami-  
te, & ambitu maximi Circuli, se inuicē ordine consecutas, ita vt  
eundem Angulum ad Eclipticam & Æquatorem, ductu suo ubi-  
que effecerint; Quare etiam necessariò Circulum in Sphæra ma-  
ximum Cometæ tramitem designasse, nobiscum consentit.  
Quod pariter ex Tabula motus diarij, quam subiungit, videre  
licet. Illic enim vbique Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad  
Eclipticam, iuxta Intersectionem in 21  $\alpha$  euadit 29  $\frac{1}{2}$  graduum.  
Vnde omninò maximum (vt dixi) Circulum itineri Cometæ,  
per totam eius durationem, attribuit.

Quin verò aptè hæc conueniant Corpori Elementari, &  
Meteoro ignito in Iuprema Aeris Regione tamdiu discurrenti,  
quiuis Philosophia, vel primis labris inbutus, non difficulter iu-  
dicabit. Quī enim rationi congruum euadet, vt materia aliqua  
Elementaris, in Iuprema Aëris Regione, per dies integros 65  
flagrans (tamdiu enim ille Cometam durasse opinabatur) ita  
certo & normali tramite feratur, vt vel in vno & eodem Hori-  
zonte (ne dicam nunc de diuersis) præcisè Arcum Circuli in  
Sphæra maximi, suo cursu definiat, nec ab hoc, aut in hanc, aut  
in illam partem, tanto tempore, vel minimū exorbitet. Id e-  
nim, etsi quò ad verum eius ductū possibile esse, quamuis ipsa rei  
natura refragante, concesserimus, ita vt respectu centri Terræ  
Circulum describat maximum, nihilominus quò ad eius super-  
ficiē, in viso & apparente motu, id ipsum minimè corresponde-  
bit, nisi Cometa, omni tempore Obseruationis foret in consimili  
situ, & eadem supra Horizontem Alitudine, quod tamen nul-  
latenus toto lux durationis tempore, concedebatur. Nam ab ini-  
tio, iuxta 11 Nouembris, circa Horam sextam, ad quam Sculte-  
tus per-



tus perpetuò eius visibilem locum ordinavit, in Altitudine Poli 51 part. solùm 5 gradibus eleuabatur. In medio Nouembriis, & dieb9 huic proximis, eadem Hora attollebatur partib9 circiter 18. In fine verò eiusdem, & Decembris initio, gradibus 36. Iam si præsupponamus Cometam distitisse à Terra 9 duntaxat Semidiametris, quod à Sculteti Parallaxibus, de quibus postea agem9, non alienum est habuisset circa primam apparitionem Hora sexta, in sublimitate 5 partiù, Parallaxin Altitudinis grad.  $6\frac{1}{2}$  ferè. Iuxta medium Nouembris, etiam Horis sex à Meridie, in eleuatione 18 grad. foret eadem non multò maior. 6 partibus. Circa initium verò Decembris, eadem Hora, in Altitudine 36 partium, euaderet ferè  $5\frac{1}{4}$  graduum, adeò vt hæc aspectus diuersitas, quàm haberet in Circulo verticali, propè initia Decembris, minor foret ea, quàm iuxta x vel xi Nouembris obtinuit, integro gradu, & insuper quarta parte. Quí itaque fieri potuit, vt ipse etiam visibilis motus ad eandem vbique Horam applicatus, Arcum Circuli maximi admodum representarit, cum necessariò pro tanta Parallaxeos variatione, etiam Longitudo & Latitudo aliter, quàm motus proprius requirebat, induceretur, & per consequens, Angul9 Inclinationis ad Eclipticam non perpetuò eodem modo constaret.

Sequitur itaque, quòd si toto suæ durationis tempore Circulum in Sphæra maximũ, citra omnem exorbitationem, delinearit, vt rectè quidem Scultetus hoc illi aliquoties attribuit, necessariò Cometam in tanta remotione à nobis fuisse, vt Semidiameter Terræ ad eius distantiam non habuerit proportionem admodum sensibilem. Aliàs enim in omni sua Altitudine, talem situm, vt Arcus ab eo ad Intersectionem cum Ecliptica, vel Equatore, prætractus, vbique eundem Angulum formaret, nequaquam obseruasset; vt vel hinc pateat, ea quæ de Parallaxibus eius postea ab ipso adferuntur, proprijs præuppositis apertissimè repugnare.

Taceo, quòd non solùm in illo Horizonte, sed etiam in

hoc nostro, & omnibus alijs, Circulum in Sphæra maximum designare Cometa visus est, quod nequaquam conueniret, si sensibilem aliquam Parallaxin admisisset. Atque hæc ita se habere, nemo Mathematicum cognitione imbutus ire potest inficias.

Motum deinde visibilem huius Cometæ, iacto fundamento in Circulo maximo, qui in ijs locis, de quibus supra dictum est, Eclipticam & Æquatorem pertransiret, & cum illis Inclinationem assignatam efficeret, superstruit; eiusque principium, tanquam Basim cæterorum, ad x diem Nouembris refert in 16 gradu  $\gamma$ , cum Latitudine Borea. grad.  $13\frac{1}{2}$  ferè. Dicit enim eum tunc à Saturni Astro in ambitu Circuli maximi transeuntis destitisse part.  $13\frac{1}{2}$ , vnde adhibita via Cometæ præsignata, & loco Saturni, qui tunc erat in 10 gradu  $\gamma$ , cum Latitudine 1 part. Borea, in consequentiam (vt putauit) eius locum reposuit, vbi talis distantia dictam Cometæ viam pertransiuit, repperitq, eum, quem diximus, positum.

Verùm hîc in ipso primo limine grauitèr impegit, adeò vt multò plùs quàm dimidio Signo in Longitudine aberrarit. Erat enim vera ipsius Longitudo illo die ad Horam Sextam Pomeridianam in  $24\frac{1}{2}$   $\gamma$ , ita vt Sculteti annotatio abundet grad.  $21\frac{1}{2}$ . Latitudinem etiam supra modum vsque ad gradus  $11\frac{1}{2}$  adauxit. Nam vera Latitudo extitit tunc præcisè duorum graduum. Atque hoc modo eius apparentias ad dictum diem parauisse, non saltem Mœstlini calculus nobis astipulatur, sed etiam Illustrissimi Principis GUILHELMILANDTGRAVII HASSIÆ Obseruatio die sequente facta, toto Cœlo deuialse Scultetum in Cometæ loco circa hos dies cœlitis denotando, apertè testatur. Colligitur enim ex ipsius Celsitudinis Azimuthis & Altitudinib9, vnà cum tempore assignato, Cometam Die xi Nouembris, iuxta Horam sextam à Meridie, fuisse quò ad Longitudinem, in grad.  $29\frac{1}{3}$   $\gamma$ , cum Latitudine  $6\frac{1}{3}$  Borea; vbi etiam in Longitudine satis præcisè cum nostra annotatione consensit, sed in Latitudine est aliqua differentia, ob Instrumenta eo die

non con-

non conu  
tamen ad  
Extendit  
cum Lat  
sum com  
iusto habe  
em, ingre  
non dubi  
re. Haud  
in loco Lo  
reuera in C  
uè magis  
tus illius,  
it, tandem

Occa  
ius Come  
hinc data  
Nouemb  
graduum  
to, in con  
delineatam  
du  $\gamma$ , cum  
ciam illam  
isset. Tur  
tionem co  
multò an  
dinem Ech  
loco Satur  
Longitudo  
planè euac  
quàm Tab  
que hoc pa



non conuenienter verificata ( vt suo loco indicatum est ) quæ tamen ad Sculteti deuiationem nullam comparationem habet. Extendit enim is illo die Longitudinem Cometæ in part.  $17\frac{3}{4}$   $\alpha$ , cum Latitudine grad.  $14\frac{1}{4}$ , vbi quò ad Longitudinem excessum committit  $18\frac{1}{2}$  graduum; in Latitudine verò partes  $9\frac{1}{2}$  plus iusto habet. Nam illo die, circa Horam decimam post Meridiem, ingressus est primùm Cometa Signum  $\alpha$ , licet Scultetus non dubiret tunc vltra mediætatem eiùdem Signi eum reponere. Haud aliter per totum etiam Nouembrem intolerabiliter, in loco Longitudinis & Latitudinis huius Crinitæ, ab eo quem reuera in Cœlo habere visus est, defleat; ita tamen, vt successiue magis magisque vero appropinquet, siquidem festinus motus illius, qui longè maior ab initio erat, quàm ille præsupposuit, tandem ad ea loca, quæ ei attribuit, accelerauit.

Occasionem verò, vnde tam enormiter in Apparentijs huius Cometæ designandis, præsertim iuxta initia, deliquerit, hinc datam satis probabili coniectura assequor, quòd Die x Nouembris, cum distantiam à Saturno lato modo accepisset graduum  $13\frac{1}{2}$ , eam in Globo à loco ipsius illic priùs imposito, in consequentiam Signorum ad viam Cometæ antea ibidem delineatam adhibuerit; sic enim eius Longitudinem in 16 gradum  $\alpha$ , cum Latitudine part.  $13\frac{1}{2}$  adeptus est, cum potius distantiam illam in antecedentia ad Cometæ viam applicare oportuisset. Tunc enim non vsque adeò magnā à vero eius situ deuiationem commisisset. Erat enim Cometa adhuc ipso Saturno multò anterior, quem tamen 6 gradibus secundum Longitudinem Eclipticæ posteriorem non dubitat reddere. Si igitur à loco Saturni retrò distantiam hoc modo sumserimus, incidit Longitudo Cometæ quasi in 26 gradum  $\alpha$ , & Latitudo non planè euadet 3 partium, præsertim si Saturni motu veriore quàm Tabulæ hætenus vsitatæ exhibent, vsi fuerimus. Atque hoc pacto à nostra Annotatione adundabit locus Cometæ,

ex hac

ex hac distantia à Saturno, in Longitudine tantum sesquialtero gradu, in Latitudine verò plenè integro; quæ differentia per Observationem circa Horizontem, lato etiam modo ab eo habitam, excusari facillè potest, cum altera, quæ distantiam Cometæ à Saturno in consequentiam reponebat, intolerabilem excessum inducat.

Quapropter cum per incuriam Scultetus locum posteriorem pro anteriore accepisset, & deinde, iuxta initia Decembris, Cometæ Longitudinem & Latitudinem rectè propemodum collineasset, statuens eum in 17 gradu  $\alpha$ , cum Latitudine 25 proximè partium, ubi non multum à nostris inuentis discrepat, volensque primum erroneum locum, quem rectè se habere putauit, successiuè huc deducere; ita temperauit diurnum motum, ut locus eius circa initia Decembris, Cælo quodam modò consonus redderetur. Quo itaque propius acceditur ad principia huius Cometæ, iuxta x Nouembris, eò maior in Longitudine & Latitudine, à vero situ, quem in Cælo obtinuit, committitur deuiatio. Quò verò magis ad Calendas Decembris, in quo certior (ut dixi) habita est Observatio appropinquatur, eò rectius numeri Sculteti Veritati Cœlesti correspondent. Quas. n. refert, intermedio tempore habitas ad Stellam Antinoi, Die xiiii & xviii Nouembris. Animaduersiones, prorsus erroneæ sunt, ut vel ex ea, quam xviii Decembris se obtinuisset ait, quando cum Secunda Antinoi coniunctum fuisse Cometam rettulit, satis liquet. Nam D. Cornelius Gemma Die xxi Nouembris animaduertit, saltem dimidio gradu versus Ortum à dicta Stella remotum fuisse. Oportet igitur Scultetum, vel non satis accurate hæc consideratae, vel vnam Stellam pro alia, per incuriam, assumpsisse. Hinc etiam minùs quadrat, quòd transitum per Æquatorem faciat inter xix & xx Nouembris, qui reuera xxii & xxiii eiusdem diem intercessit.

Primum itaque incipiunt iuxta Calendas Decembris (ut dixi) Sculteti Observationes rectius propemodum se habere; nam

& con-

& confid  
Equiculo  
maduerfi  
cembris;  
peralse, &  
& nubium  
cò saltē  
maximū  
xiiii Die  
taque un  
la, quæ ill  
parentijs e  
pro libito  
est deuiati  
nuarij; tu  
quemadmo

Atq  
tæ appare  
torus exce  
gulos dies  
seruationi  
tutæ testin  
vnum pri  
talse adeo  
ut singuli  
remitteret  
& Eleme  
test, ob  
rem agitat  
bellam (d



& consideratio, quam habuit secundo Decembris ad Stellas in Equiculo, satis conuenit. Post id verò tempus nullas certas animaduersiones nactus est. Dicit enim, Comeram à 1111 die Decembris, cum indies ad verticē eleuaretur, versus Pegalum properasse, & aspectū illius per aliquot dies, ob Aëristurbulentiam & nubium interpositionem, fuisse præreptum. Nititur idcirco saltem antecedentibus Obseruationibus, & hinc motum maximum colligendo, eum successiue attenuat, donec ad x111 Diem Ianuarij in 13 gradu  $\times$  planè consumatur, Cometaque tunc Stationarius, vt ille vult, dispareat. Licet verò loca illa, quæ illi post initia Decembris attribuit, non tantum ab Apparentijs eius dissideant, quantum ea quæ antea in Nouembri pro libito, vt apparet, ordinauit, tamen & in his intolerabilis est deuiatio; præsertim in vltimo fine, post primum trientem Ianuarij; tunc enim nimium anticipat ipsius Longitudinem, quemadmodum ab initio supra modum eandem adauxerat.

Atque hæc circa Obseruationes Sculteti, è quibus Cometae apparentem motum deduxit, exponenda iudicaui. Vt autem totus excelsus vel defectus in Longitudine & Latitudine ad singulos dies melius pateat, breui Tabella, quantum à nostris Obseruationibus, quibus Landtgrauianae & aliorum rectius institutæ testimonium præbent, deflexerit, nunc annotabo. Sed vnum prius adiiciam, me non satis mirari, Scultetum non dubitasse adeò proportionabilem motum huic Cometae attribuere, vt singulis diebus min. 1. Sec. 40, ab initio ad finem, ordinariè remitteret, & nihilominus statuisse, Meteoron fuisse ignitum & Elementare; quod sanè nullatenus sibi inuicem constare potest, ob Meteororum à Cœlesti regularitate multimodè disparē agitationem. Verùm his aliorum censuræ relictis, nunc Tabellam (de qua dixi) subiiciam.

B B B

TABEL-

*TABELLA ostendens, quantum Scultetus singulis die-  
bus in Longitudinibus & Latitudinibus Come-  
ta à se constitutis, ab ipsis Appa-  
rentiis deuiarit.*

NOVEMBER			DECEMBER			DECEMBER		
DIES	Sculteti deuiatio		DIES	Sculteti deuiatio		DIES	Sculteti deuiatio	
	Longitud.	Latitud.		Longitud.	Latitud.		Longitud.	Latitud.
	G. M.	G. M.		G. M.	G. M.		G. M.	G. M.
9	23 18 pl9	12 36 pl9	1	0 39 pl9	0 21 pl9	23	1 12 pl9	0 21 pl9
10	21 31	11 27 $\frac{1}{2}$	2	0 33	0 20	24	1 8	0 21
11	18 32 $\frac{1}{2}$	9 40	3	0 29	0 20	25	1 5	0 21
12	16 0 $\frac{2}{3}$	8 10	4	0 27	0 20	26	1 2	0 20
13	13 55	6 53	5	0 27	0 20	27	1 0	0 20
14	12 8	5 56	6	0 27	0 19	28	0 57	0 20
15	10 42	5 4	7	0 29	0 19	29	0 53	0 19
16	9 25	4 20	8	0 34	0 19	30	0 45	0 19
17	8 15	3 41	9	0 41	0 20 $\frac{2}{3}$	31	0 35	0 18
18	7 9 $\frac{1}{2}$	3 8	10	0 49	0 24	IANVARIUS		
19	6 11	2 38	11	0 57	0 25	1	0 24	0 17
20	5 17	2 13	12	1 5	0 27	2	0 11	0 16
21	4 30	1 52	13	1 10	0 27	3	0 2 min.	0 15
22	3 47	1 33	14	1 15	0 27	4	0 15	0 13
23	3 7	1 17	15	1 17 $\frac{1}{2}$	0 26	5	0 30	0 12
24	2 31	1 3	16	1 17	0 25	6	0 44	0 11
25	1 59	0 51	17	1 16	0 24	7	1 1	0 10 $\frac{1}{2}$
26	1 33	0 42	18	1 16	0 24	8	1 19	0 9 $\frac{1}{2}$
27	1 13	0 35	19	1 14	0 23	9	1 38	0 9 $\frac{1}{2}$
28	0 58	0 30	20	1 13	0 23	10	1 59	0 9
29	0 49	0 26	21	1 14	0 22	11	2 22	0 7 $\frac{1}{2}$
30	0 45	0 23	22	1 13	0 22	12	2 31	0 7
						13	2 56	0 6

Ex his



Ex his manifestè apparet, quàm inconuenienter huius Cometæ Apparitus, prædictum in Nouembri, designarit. Quemadmodum verò ab initio supra modum nimius est in ipsius loco ab Interfectione verna constituendo, sic in fine defectum, et si non adeò magnam, satis tamen sensibilem committit, imò circa vltimum terminum eum prorsus Stationarium reddere nō dubitauit, cum tamen ad diem xiii Ianuarij, iuxta quem ei9 decursus absolutum fuisse autumat, motum diurnum, quò ad Longitudinem Eclipticæ, obtinuerit dimidij fermè grad9, deficientibus saltem quaternis scrupulis, quem licet sequentib9 diebus pedetentim remisit, nihilominus nunquā planè Stationari9 reddebatur, adeò vt ab hoc die vsq; in xxvi, per 10 intermedios, penè 5 grad9 secundum Longitudinem Eclipticæ emensus sit.

Notandum verò quòd differentia Meridianorum, inter locum Obseruationum Sculteri & nostrum, nihil importat, sumus enim ferè sub vno Meridiano, nec discrimen locorum Cometæ adeò inter nos exile est, vt hinc excusationem aliquam inueniat.

Haud aliter in Declinatione ipsius constituenda plurimùm à Scopo deflexit, adeò vt ea quæ in ipsius Tabella assignata est, non saltem cum hac, quæ ex motu coelitis apparente elicitur, nequaquam quadret, vt è Declinationibus à nobis in fine Quinti Capitis ad singulos dies expositis, facile patet, sed nè quidem iis Longitudinibus & Latitudinibus, quas ipse Sculterus Cometæ attribuit, correspondeat; idq; discrimine non modico, vt nunc in subiecta Tabella ostendemus, quæ tum Declinationē à Scultero annotatam, tum etiam eam, quæ ex ipsius propriis Longitudinibus & Latitudinibus prouenit, vnà cum vtriusque differentia, ad singulos quinos dies, manifestabit.

Neque vllum subest dubium, Declinationes è Sculteri Cometæ Longitudine & Latitudine à nobis elicatas, rectè constare. Sunt enim diligenter per Sphæricorum Triangulorum operationes inuestigatæ. Vtque eò certius pateat nos non temerè

BBB 2 hanc

die-  
e-

BER

Latitudo

Latitud:

G. M.

21/19

0 21

0 21

0 20

0 20

0 20

0 19

0 19

0 18

ARRIVS

0 17

0 16

0 15

0 13

0 12

0 11

0 10 1/2

0 9 1/2

0 9 1/2

0 9

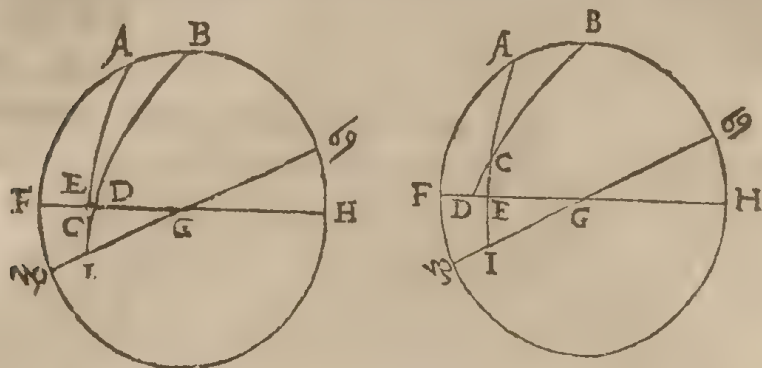
0 7 1/2

0 7

0 6

Ex his

hanc discrepantiam notare, quo Demonstrationis fundamento innixi Sculteti Declinationes alterauerim, his Figuris apertū fiet.



In vtraque FBH Colurum Solstitionum repræsentat. FGH Æquatorem, cuius Polus in B, & G ☊ Eclipticam, huius autem Polus est in A. Cometa vtroque sit in C. Cūque in Triangulo BAC dentur duo Latera, BA distantia Polorum, quam vnā cum Sculteto & Neotericis hīc assumimus, G. 23. M. 28, vt commodius collatio succederet, AC complementum Latitudinis Cometæ, quæ vbique Boreum Polum respicit. Angulus verò his duobus Lateribus comprehensus constet ex differentia Longitudinis Cometæ ab initio ☊, ergo non latebit Latus tertium BC, quod si fuerit maius quadrante, vt in prima Figuratione, excelsus eius supra 90 Declinationem ostendit DC Australem. Sin verò quadrante minus, vt in posteriori, complementum eius ad 90 eandem Declinationem Boream, per DC ibidem repræsentatam, manifestat. Atque in hunc modum nos Declinationes assignatas è Sculteti datis, scrurari sumus, quas ita se habere, cuius experienti facile patebit; vt non satis mirari possim, vnde is suas Declinationes, à propriis præsuppositis Longitudinibus, & Latitudinibus tam alienas, mutuatus sit, quaque occasione Vir aliās in hisce calculationibus, exercitatione & diligentia præpollens, tantam deuiationem commiserit. Quantum verò Declinationes etiam correctæ, ex ipsius Longitudinibus & Latitudinibus procuenientes, ab ijs dissideant, quas ipsæ Apparentiæ in hoc Cometa exhibuerunt,

buerunt,  
nibus, in  
bus deput  
Declinati

TABE  
Sculte  
De

	DIES	
NOVEMBER	9	
	11	
	18	
	23	
	28	
DECEMBER	3	
	8	
	13	
	18	
	23	
IANUAR.	28	
	2	
	7	
	12	



buerunt, facile liquet, si hæc cum iis, quas è propriis Observatio-  
nibus, in Tabula ad finem Capitis Quinti apposita, singulis die-  
bus deputauimus, conuenienter conferantur; nunc Tabellam  
Declinationes emendantem subiungam.

*TABELLA ostendens ad certos dies, quales è datis  
Sculleti Longitudinibus & Latitudinibus Cometa,  
Declinationes reuera proueniant, & quales  
ipse illi inde attribuat, assignata etiam  
ambarum differentia.*

	DIES	Juxta Scultetum Cometa		Declin: hinc pro- ueniens.	Declin: Sculleti	Ambarū Declina: Differ:
		Longit:	Latitud:			
		P. M.	P. M.	P. M.	P. M.	P. M.
NOVEMBER	9	14 13 7	12 36 Bor	10 10 Mer:	10 18 Mer:	0 8 plus
	13	21 10	15 52	6 7	6 12	0 5
	18	29 14	19 17	1 25	1 38	0 13
	23	6 37 ♀	22 2	2 44½ Sep.	2 8 Sep:	0 36½ min9
	28	13 19	24 8	6 21	5 43	0 38
DECEMBER	3	19 20	25 43	9 27	8 48	0 39
	8	24 40	26 53	12 5	11 23	0 42
	13	29 19	27 45	14 19	13 33	0 46
	18	3 17 ✕	28 19	16 7	15 20	0 47
	23	6 34	28 43	17 34	16 43	0 51
IANUAR:	28	9 9	28 59	18 41½	17 49	0 52½
	2	11 4	29 8	19 31	18 37	0 54
	7	12 18	29 13	20 1	19 7	0 54
	12	13 6	29 16	20 21	19 25	0 56

BBB 3

Ab ini-

Ab initio itaque per aliquot dies, donec Cometa Equatorem versus Septentrionem pertransiuit, Declinatio à Sculteto assignata, eam, quæ ipsius Longitudinibus & Latitudinibus correspondet, aliquantulum excedit, postea verò successiue magis magisque deficit, adeò vt circa vltimum terminũ, per integrum ferme gradum à suis proprijs assumptionibus recedat.

Ex quo verò in hac Priori Parte adeò intolerabiliter, tum in Longitudinibus & Latitudinibus huius Cometæ, tum etiam Declinationibus præfiniendis, à cœlitis apparente norma deflexerit Scultetus, non obscure colligitur, quàm parùm Parallaxibus, quas insequenter inuestigare conatur,tribuendum sit; siquidem Longitudinis, Latitudinisque, & Declinationis Obseruatio, ac in numeros resolutio, multò facilius certiusq; patet, quàm Parallaxeos discretio, quæ ob multos labyrinthos, quibus inuoluitur (præsertim vbi motus aliquis proprius, præter primi mobilis conuolutionem, Cometæ admixtus est) non leuibus difficultaribus obnoxia est, ob quas cognitioni certæ non adeò facile patet.

Cæterum vt apertius & specialius constet, quomodo etiam in Parallaxibus adeò magnis huic Cometæ attributis, non minùs quàm in antecedentibus, lapsus sit Scultetus, idque non calculi, sed Obseruationis & Dedomenorum vitio, nunc expendendo secundam ipsius Scripti partem, omnia apertius referabo, ne qua ipsi Veritati, per ingeniosas admodumque subtiles & laboriosas, quas adducit, Demonstrationes, inferatur iniuria.

Quantum igitur ad SECUNDAM PARTEM attinet, in qua Parallaxes huius Cometæ, & ea quæ inde consequuntur, inuestigare conatur, primum Dedomena quædã ponit, suæ intentioni, vt opinatur, inseruientia, quæ dicit se ex informatione Clariss. Mathematici Pauli Vvitichij Vratislauenensis ad crepusculum Calendarum Ianuarii, Organis conuenientibus, & duabus institutis Obseruationibus, in hunc modum concepisse.

In Prima Obseruatione, quando præsupponit, Andromedæ Stellam Septimam, & Octauam Pegasi, fuisse supra Cornetam in

cam in eo  
acceptam  
min. 0. A  
tercapitulum

In al

28, M. 25, a  
lum vertic  
prædictæ  
61. minut.

Ex h

præordina  
Angli, eiu  
uit, omni  
ter quàm  
eruere lab

Et fa

tionistene  
motus C  
quam neg  
tarum plus  
os, si qua

Verit

onem; ne  
dubitaui  
ostendem

Sed

dubij, ant

Per e

est denota

non solum

neriq; Aba

dæ Asteris

sumserit,



tam in eodē Circulo verticali, statuit per Radium Astronomicū acceptam distantiam Cometæ à Septima Andromedæ part. 28, min. 0. Ab Octaua Pegasi G. 10. M. 15, & mutuam Stellarum intercapedinem P. 17. M. 45.

In altera, remotionem Cometæ à Septima Andromedæ G. 28, M. 25, ab Octaua Pegasi P. 10. M. 55, cum essent extra Circulum verticalem. Fuisse insuper tunc complementum Altitudinis prædictæ Septimæ in Andromeda, G. 37. M. 15, & Cometæ, grad. 61. minut. 7, annotauit.

Ex his Dedomenis, iuxta Methodum sibi à dicto Vvitichio præordinatam (quam ille ex xvi Problemate Thomæ Diggesei Angli, eius Libelli quem *Alas vel Scalas Mathematicas* intitulauit, omni dubio procul deriuauit) huius Cometæ Parallaxes, aliter quàm à Regiomontano in suis Problematib9 factitatum est, eruere laborat.

Et sanè si data hæc rectè se habuissent, quò ad Demonstrationis tenorem, non frustraneam operam impendisset, nisi quòd motus Cometæ proprii non adhibuerit rationem, quæ nequaquam negligenda venit. Vt plurimùm enim Apparentiæ Cometarum plus variantur ratione cursus proprii, quàm ob Parallaxes, si quam fortè habuerint, insinuationem.

Verùm in his ipsis dedomenis, quibus suam Demonstrationem, numeris inde deductis, fundare laborioso conatu non dubitauit Scultetus, plurimùm subest vitij, veluti nunc palàra ostendemus.

Sed nè in Stellis, quarum mentionem facit, aliquid lateat dubij, ante omnia in his ratā certitudinē constituere oportebit.

Per eam, quam Andromedæ Septimam vocat, non dubiū est denotari Australiorem trium in dextra eius manu. Illa etenim non solum in Ptolemæi & Copernici, sed etiā Reinholdi Schöneriq; Abaco, Septima numero, inter eas quæ sunt in Andromedæ Asterismo, recensetur. Pro Octaua verò Pegasi quam nam assumserit, non ita facile patet, sed diligentius omnes Stellas istius Sideris

Sideris circumspiciendo, inuenio ipsum eam, quam nos Dextrū Genu appellare solemus, octauam nuncupasse. Cuius autem hac in parte numerationem sequutus sit, non satis liquet. Nam Ptolemaica octaua non benè quadrat, nisi fortè Latitudinem illic non rectè apposiram quis suspicari velit. Nec illam, quam Copernicus & hunc sequutus Reinholdus Octauam nominat, quæ videlicet in sinistra suffragine existit, assumfisse eum verosimile est, siquidē hæc multo remotior est ab Andromedæ Septima, quam intercapedo 17 vel 18 graduum requirat. Consideratis itaque omnib9 circumstantiis, nulla alia Stella occurrit, quam Scultetus pro Octaua Pegasi præsupponere potuit, quàm hæc ipsa in Genu ei9 dextro. Cæteræ enim omnes in Pegaso ab ipsius annotata distantia à Septima Andromedæ, longè plus discrepant. Huius verò Stellæ Longitudinem, ad tempus apparitionis Cometæ, in fine capitis secundi, ex vltima correctione indicaui esse in  $\text{G. } 19. \text{M. } 50 \times$ , cum Latitudine  $\text{G. } 35. \text{M. } 7$  Borea.

Quia verò illius quæ est in manu Andromedæ, exactum locum non prius exploratū habeo, conueniens erit, vt nunc è certis Obseruationibus, per distantiam à Fixis prius verificatis, eum peruestigem. Aliàs enim quæ postmodum ostendere decreui, non satis euidentib9 & certis assumptionib9 fundari videbuntur.

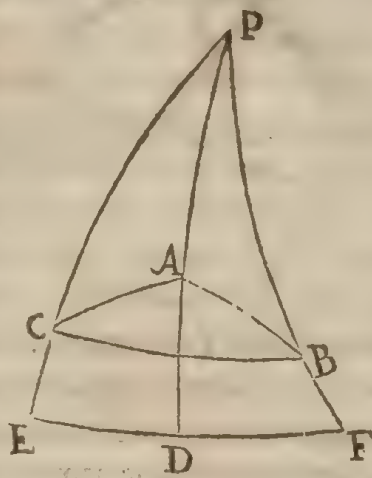
Intercapedinem dictæ Stellulæ in manu Andromedæ semel atq; iterum diligenter obtinui, per Sextantem Astronomicum, à Lucida in capite v, quæ Tertia est numero,  $\text{P. } 36. \text{M. } 24$ . A Scheat verò Pegasi  $\text{G. } 16. \text{M. } 37$ . Longitudo verò eius quæ in capite v, erat ad hoc tempus, in  $\text{G. } 1. \text{M. } 46 \times$ , cum Latitudine  $\text{P. } 9. \text{M. } 57$  Borea, vt colligitur ex Obseruationib9 à Sole, mediante Veneris Stella, ad Affixa Sidera, magna diligentia, & reiteratis vicibus, Anno 1582 coelitis acceptis, de quibus in priori Libro plenior indicationem exhibui. Scheat autem Pegasi habuit Longitudinem in  $\text{P. } 23. \text{M. } 30 \times$ , cum Latitudine  $\text{P. } 31. \text{M. } 7$  Borea, vt in fine Capitis Secundi huius Libri annotaui.

Ex his datis, eadem Methodo qua Capite Tertio vsi sum9, quando



quando Cometæ Longitudinem & Latitudinem è distantia à binarum Fixarum notis locis inquisivimus, procedendo, huius Stellæ, de qua nunc agitur, verum positum patefaciam.

Sit itaque in a signata Figura, simili primæ earum, qua illic  
vsi sumus, quò ad Delineationes & Denominationes, a Scellula



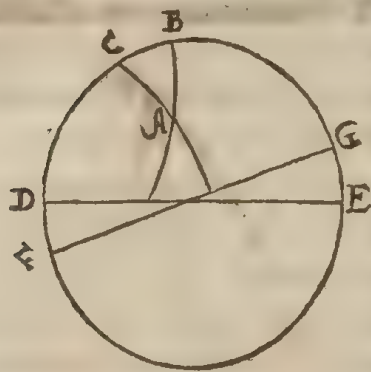
illa Andromedæ, cuius locum de-  
sideramus,  $\beta$  Lucida Capitis  $\nu$ ,  
e Scheat Pegasi. Primum in Tri-  
angulo  $PBC$ , ex Latere  $PB$  per com-  
plementū Latitud. Lucidæ  $\nu$  no-  
to &  $PC$  per complementū Sche-  
at, vnâ cum Angulo comprehēso  
 $CPA$  ex differentia Longitudinis  
vtriusque, G. 38. M. 16 cognito, da-  
bitur Latus  $CB$ , G. 41. M. 17 $\frac{1}{2}$  repræ-  
sentans vtriusque Fixæ Stellæ inter-  
capedinem, quæ cum ipsa Obser-  
uatione satis benè contentit. Et deinde ex tribus iam notis Late-  
ribus non ignorabitur Angulus  $PBC$  G. 53. M. 27 $\frac{2}{3}$ . Postea in Tri-  
angulo  $ABC$ , quia etiam omnia tria Latera constant,  $AC$ , P. 16,  
M. 37, &  $AB$ , P. 36. M. 24, vtraq; ex Observatione data; Latus ve-  
rò  $BC$  modò innotuit, P. 41. M. 17 $\frac{1}{2}$ , patefiet Angulus  $ABC$ , P. 25.  
M. 29 $\frac{2}{3}$ , quem si subduxerimus ab Angulo  $PBC$  priùs dato, ma-  
nifestabitur Angulus  $ABP$  in Triangulo  $PAB$ , qui euadit G. 27. M.  
58 $\frac{2}{3}$ . Quapropter in eodem Triangulo, ex cognitis duobus La-  
teribus adiacentibus,  $AB$  &  $PB$ , vt priùs liquet, non latebit terti-  
um Latus  $PA$ , G. 49. M. 3, complementum Latitudinis Stellæ  
exhibens; & inuenitur insuper e tribus iam exploratis Lateribus  
Angulus  $APB$ , G. 21 M. 37 $\frac{1}{4}$ , differentiam Longitudinis quæ fixæ à  
Longitudine Lucidæ  $\nu$  ostendens. Incidit igitur Stellulæ, quæ  
est trium Australior in manu Boreali Andromedæ, Longitudo  
in grad. 10. min. 9  $\nu$ , cum Latitudine part. 40. min. 57 Bore-  
ali. Ex hac data Stellæ Longitudine & Latitudine, eius etiam

CCC

Declina-

Declinationem & Ascensionem Rectam, quæ duo nobis postea  
vfu erunt, inquiremus hoc pacto.

In appolita Figuratione, Circulus  $FCBE$  colorum vtriusq;  
Solstitij notat,  $FG$  Eclipticam, cuius Polus in  $C$ , &  $DE$  Equatorē,  
cuius Polus in  $B$ . Est verò  $A$  Locus  
Stellæ propositæ, per quem def-  
cendant bini Quadrantes à Polis in  
suos Circulos. Erit itaq; in Trian-  
gulo  $CBA$ , Latus  $BC$  distantia Po-  
lorum Equatoris & Eclipticæ,  $G$ .  
23. M. 31,  $AC$  complementum Lati-  
tudinis Stellæ,  $P$ . 49. M. 3; Angulus  
verò  $BCA$  est differentia Longitu-



dinis Stellæ à Tropico æstiuo numeranda  $P$ . 79. M. 51. Ergò ex da-  
tis duob9 Laterib9 circa Angulum comprehensum notū, inno-  
telcit tertium Latus  $BA$ , complementum Declinationis  $P$ . 49. M.  
9. & ex trib9 insuper iam cognitis Laterib9 eruetur Angul9  $CBA$ ,  
 $G$ . 79. M. 23, repræsentans differentiam Ascensionis Rectæ huius  
Stellæ, à coluro Solstitium Hybernum pertransiente numeran-  
dam. Si itaq; adiecerimus grad. 270 (quos perpetuò habet initium  
 $\pi$ , quò ad Rectam Ascensionem) ad Angulum inuentum,  
prohibet vera Stellulæ Ascensio Recta  $P$ . 349. M. 23, Declinatione  
ipsius è complemento prius nota  $G$ . 40. M. 51, quæ duo inquirere  
proposuimus, ambòque per vnum Triangulum cognita red-  
didimus, compendiosiore fortè via, quàm ab antecessorib9 no-  
stris in simili negotio præstitum est.

Fui autem in inquirenda huius Stellæ tum Longitudine &  
Latitudine, tum etiam Ascensione Recta & Declinatione, per  
Triangularem supputationem, ob id curiosior, quàm fortè op9  
fuisse viderur, quòd hæc nos non pro libito assumptis ostende-  
re volui, ut quæ ea, quæ his superstruenda veniunt, eò melius fi-  
dem indubitatam mereantur.

Patefactis verò in hunc modum binarum Affixarum Stella-  
rum lo-

rum locis  
via iam  
nunciand

Et  
hoc vnicu  
mutuam  
tamen no  
nomic9,  
pedinem  
dimus,  $P$ .  
Ex quib9  
Radio Ast  
rori fuisset  
nedum Pa  
tionem, in

Hanc  
dicauimus  
quilibet h  
ad manus  
nes & Lat  
conuenier  
inquisitæ a

Intel  
Latitudin  
dæ, quod  
complem  
nu Pegasi  
gulus verò  
teriectus,  
harum Ste  
dit grad. 2  
gulum S  
tertium L

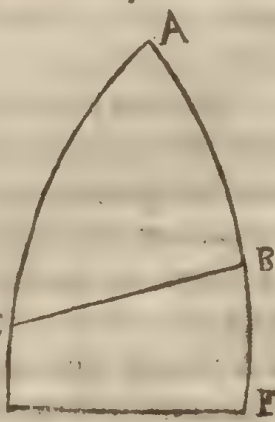


rum locis, ad quas Scultetus huius Cometæ Parallaxes expendit, via iam strata erit, de cæteris, an rectè se habeant, certiùs pronuntiandi.

Et si nihil aliud esset, quod ipsius Dedomena infringeret, hoc vnicum sufficeret, quòd in Observatione prima distantiam mutuam prædictarum Fixarum ponat grad. 17. min. 45, quam tamen nos longè certiori Instrumento, quàm est Radius Astronomicus, utpote quod nè in unico minuto, cis vel ultra, intercedinem aliam, quàm reuerà est, exhibeat multoties deprehendimus, P. 16. M. 59  $\frac{1}{2}$ . Abundant itaque tres quartæ vnius gradus. Ex quibus liquidissimè patet, Observationes distantiarum, quas Radio Astronomico se cœlitus accepisse refert, intolerabili errori fuisse obnoxias, ut hinc nè quidem situm verum Cometæ, nedum Parallaxes eius, quæ multò subtiliorem requirunt tractationem, inuestigare villo modo ei concessum fuerit.

Hanc verò distantiam earundem Fixarum, quam modò indicauimus, rectè se habere, apprimèque Cœlo correspondere, quilibet harum rerum peritus, & Instrumentum minimè fallax ad manus habens, facillè experiri poterit. Ipsæ etiam Longitudines & Latitudines, quas has Stellæ obtinere priùs indicauimus, conuenienter remotiōni per crebram Observationem à nobis inquisitæ astipulantur.

Intelligatur enim in annotata Figura, AB complementum Latitudinis Stellæ in manu Andromedæ, quod inuenimus P. 49. M. 3, & CA complementum Latitudinis Stellæ in genu Pegasi, quod est grad. 54. min. 53. Angulus verò CAB his duobus Lateribus interiectus, ex differentia Longitudinum harum Stellarum priùs indicatarum euadit grad. 20. minut. 19, ergò per Triangulum Sphæricorum placita, prodibit tertium Latus BC part. 16. min. 59, quod



CCC 2

distan

distantiam vtriusque Stellæ ex datis earum Longitudinibus & Latitudinibus repræsentat; idque saltem dimidio scrupulo suam facile promerente excusationem, ab ea intercapedine, quam per Observationem nacti sumus, deficit. Vnde satis superque liquet, non solum distantiam à nobis adinuentam, rectissimè se habere, sed etiam Longitudines & Latitudines præsuppositas, in hisce duabus Stellis, vnâ, omni carere vitio. Quàm verò hæc Sculteri Observationibus nequaquam congruant, & quam apertè Demonstrarent, tum distantias Cometæ à dictis Stellis, tum etiam Fixarum inter se, quibus totus eius calculus, in Parallaxibus eruendis, tanquam fundamento nititur, nullatenus sibi constare, idq; discrimine non exiguo, cuius harum rerum gnarus facile intelligit; Atque vel ex hac sola distantiarum fallaci assumptione tota Parallaxium ipsius Demonstratio irrita erroneaque euadit.

Sunt tamen & alia quædam his non minora, quæ omnem fidem Sculteri Dedomenis derogant. Nam eo die, videlicet primo Ianuarij, quo se has Observationes adeptum asserit, non possibile erat, Cometam supra Horizontem in vno Circulo verticali cum dictis duabus Stellis conspici, nec Altitudines Cometæ & Septimæ Andromedæ, in Posteriori Observatione, vno eodèmq; tempore in eum modum se exhibere poterant, prout eas assignauit. Præterea, si situs visus Cometæ, quem Scultetus ei tribuit, cum locis Affixarum, quibus circa Parallaxes indagandas vtitur, conferatur, distantia quas præsupponit, nullo modo conuenient.

Ne verò hæc citra rationem pronunciata quilibet suspicetur, lubet paulò altius eadem excutere, & per Demonstrationum stabilimentum in numeros redacta, sublata omni dubitandi occasione, verissima esse, comprobare. Sic enim quot & quante à Scopis ipso deuiationes in Sculteri Dedomenis lateant, indubitata certitudine manifestabitur; id quod Veritatis patefaciendæ causa fieri opportunum erit, nè tam excellentis Mathematici exquisitissimis Demonstrationibus, Cometam hunc sublunarem

fuisse

fuisse, ijs  
adeo vitio

Prim

vno eod

dum Scul

In al

supra Hor

talis, cuius

cuius Polus

Septima

coinciderit

BCH & BFI,

videlicet H

Prim

tis & Equa

se Sculterus

odem Scrip

Stellæ grad.

rò est com

priore inue

Triangulo

BAC, qui est





rem, grad. 52. min. 46, à quibus si subtraxerimus G. 3. M. 4, prodibit Angulus BAC, qualis erat tempore primæ Observationis; Tantus enim erat Arcus Æquatoris inter utramque Observationem Meridianum transiens, ut ipse Scultetus in Trigono suo quinto demonstrat. Fuit itaque hic Angulus BAC in priore (ut dixi) Observatione, ex placitis illius, Part. 49. min. 42. Quod si huic rursus applicuerimus Latus AB, grad. 39. min. 20, & ACF. 49. M. 9, ut antea, prodibit ex datis duobus Lateribus Angulum notum comprehendentibus, Latus tertium BC, complementum Altitudinis dictæ Stellulæ in prima Observatione, G. 35. M. 19, & ex tribus iam notis Lateribus innotescet Angulus ABC, part. 86. M. 24  $\frac{1}{2}$ , qui metitur Arcum Horizontis LH ostendentem quantum verticalis per Stellam transiens, distabat à Meridiano, numeratione ab L, septentrionali eius loco, inchoata. Nunc eodem modo periculum faciemus, quantus idem Angulus fuerit, quem Cometa tunc temporis cum Meridiano effecit. Idq; ut constare possit, oportet primum Ascensionem Rectam medij Cœli ad idem Observationis momentum cognitam habere, quæ sic facile innotescet. Ascensio Recta Septimæ Andromedæ superius est à nobis inuenta Demonstrataq; P. 349. M. 23. Huic si adiecerimus Angulum BAC, qualis erat tempore primæ Observationis, prodibit Ascensio Recta medij Cœli correspondens G. 39 M. 5. Ascensio aut Recta Cometæ tunc temporis fuit ex nostra accurata Observatione suo loco in parte priore huius Libri petenda, G. 330. M. 45. Quapropter distantia Æquatoria Cometæ à Meridiano euadit, G. 68. M. 20. Fuit insuper tunc Cometæ Declinatio, etiam secundum propriam nostram animaduersionem, P. 18. M. 58. Ex his datis, procedendo iuxta priorem tenorem in Stella usurpatum, manentemque in Triangulo BAF, Latere AB ubique G. 39. M. 20, utpote complemento Altitudinis Poli Gorlicij, erit AF complementum Declinationis Cometæ P. 71. M. 2, & Angulus comprehensus BAF (ut dixi) notus, P. 68. M. 20 distantiam Cometæ à Meridiano in gradibus Æquatoris repræsentans. Hinc per Triangulorum supputa-

onem



onem inuenitur Latustertium BF, P. 61. M.  $47\frac{1}{2}$ , & ex trib9 cognitis Lateribus constabit Angulus ABF, P. 94. M. 4, qui metitur distantiam Circuli verticalis a Meridiani parte Borea, ad tempus primæ Observationis. Cum autem eodem momento Septima Andromedæ exhibuerit eundem Angulum verticalem P. 86. M.  $24\frac{3}{4}$ , vt ex antecedentibus patet, erat necessariò inter binos verticales transeuntes per Cometam & prædictam Stellam, differentia P. 7. M. 40 ferè, in gradib9 Horizontis. Atq; ista intercapedine erat verticalis transiens per Cometam anterior eo, qui per Stellam ducebatur. Nequaquã igitur tunc simul vniti erant, nec Cometa istaq; Stella in vnum eundemq; verticalem, vt præsupposuit Scultetus, coincidebant; quod ostendendum proposuimus.

Verùm, si quis obiecerit, nos locum Cometæ è propria Observatione assumere, cum potius Sculteri inuentioni hac in parte standum foret, ostendam nihilomin9 consimilem discrepantiam induci. Assumpto enim Cometæ positu, ad id temp9, ex ipsis Sculteri numeris, ita vt sit Longitudo in grad. 10. min. 45 \*, cum Latitudine P. 29. M. 7, proueniet hinc per Triangularem supputationem, eodem modo quo superius in Stellula Andromedæ vsi sumus, institutam, Ascensio Recta Cometæ grad. 330. min. 58, & Declinatio P. 19. min. 22; nec obstat, quòd Declinatio à Sculteto illo die assignatur grad. 18. min. 29. Ea enim non rectè se habet, neque Longitudini & Latitudini ab ipso præsuppositæ correspondet, deficiens à vero minutis 53 quemadmodum omnes Declinationes ab illo singulis diebus assignatæ proprijs Longitudinibus & Latitudinibus nequaquam quadrant, vt superius à nobis ad quinos quòsq; dies indicatū est. Præsupposita nunc tali Ascensione Recta & Declinatione Cometæ, qualis ex ipso loco, quem is ei attribuit, coniequitur, videbimus an verticalis ipsius cum verticali Stellulæ Andromedæ meli9, quàm antea, coalescat. Subtracta enim Ascensione Recta medijs Coeli, quam priùs inuenimus grad. 39. minut. 5, tempori primæ Observationis correspondentem, ab Ascensione Recta Cometæ è Sculteri numeris proueni-

proueniente, grad. 330. min. 58 (vt dixi) euadit Angulus BAF, P. 68. M. 7. Cūque Latus AB sit grad. 39. min. 20, & AF, P. 70. M. 38, complementum Declinationis Cometæ, non latebit tertium Latus BF, grad. 61. min. 21½, & ob id, ex tribus iam cognitis Lateribus innotescet Angulus ABF, P. 94. M. 2, Verticalem Cometæ à Meridiani parte Borea manifestans, qui ab eo, quem per Stellam prius duximus, distat grad. 7. min. 37½, quod fermè concordat cum discrimine prius è proprio nostro Cometæ motu deriuato, deficientib9 saltem duobus scrupulis. Vnde satis patet, ipsum Cometæ locum à Sculteto præsuppositum, nō patrocinari tam euidenti in verticalium situ differentia, quem tamen vniri ille præsupponebat. Imò si Declinationem eam, quam ipse annotauit grad. 18. min. 29, vtut minus congruam, in consilium adhibuerim9, & ex hac, per solam Longitudinem, Ascensionem Cometæ Rectam formauerimus, proueniet illa grad. 331. min. 22. Atque hinc si iuxta antecedentem processum verticalium differentia inquiratur, euadet illa vno gradu adhuc maior quàm antea, vtpote part. 8. min. 37, vt experiēti facillè constabit.

Præterea, si quis locum Stellæ Andromedæ à nobis non ritè constitutum suspicetur (quod tamen ita esse ex ipsa Cœlesti Obseruatione nullatenus probabitur) malitque eum situm, quē Tabulæ Prutenicæ illi tribuunt, pro rato seruare, qui est, quò ad Longitudinem, in grad. 10. min. 52 v, & Latitudinem, P. 41. min. 0, non tamen efficiet, vt Sculteti Dedomena rectiùs tueri queat; siquidem in Latitudine à nostris inuentis est saltem trium scrupulorum differentia, & 43 illa minuta, quibus Longitudo Tabularum abundat, non excusabit 7 vel 8 graduum distantiam, verticalibus Cometæ & Stellæ intercidentem.

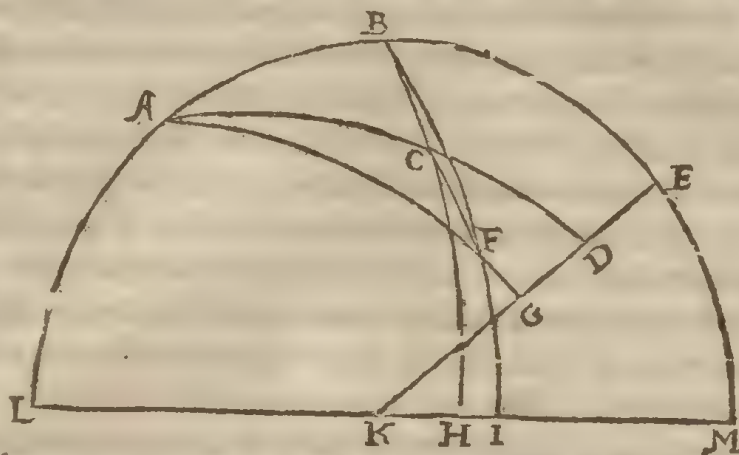
Porro, si per eandem Figuram, distantiam Crinitæ à Septima Andromedæ in secunda Obseruatione explorauerimus, nequaquàm consonam illi, quam Scultetus denotauit, inueniemus, quòd sic manifestabitur. Angulum GAE distantiam Cometæ

metæ à Meridiano  
in Trigonum  
verò DAE  
tuit per A

residuum ex  
Angulus  
plemento  
mento De  
obus videl  
tur c f dista  
25. min. 21  
bus gradib  
dat. Sin v  
Longitud  
ueniet Lat  
24. min. 33  
gradibus 4  
dem Angu  
nit, & alu  
18. M. 58. e  
teti obleru  
ter, vel A



metæ à Meridiano Sculterus ( vt ipsius placitis nunc insistamus )  
in Trigono suo Sexto demonstrat fuisse p. 66. min. 41. Angulus  
verò  $DAE$  distantiae Stellæ Andromedæ à Meridiano superius pa-  
tuit per Angulum  $BAC$ , grad. 52. min. 46, is si auferatur à priori,



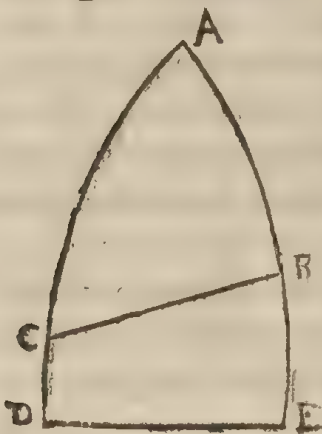
residuus erit Angulus  $GAD$ , ex quo in Triangulo  $ACF$  constabit  
Angulus  $FAC$ , cum sit  $vn9$  & idem cum priore, ex  $AC$  verò com-  
plemento Declinationis Stellæ, grad. 49. min. 9, &  $AF$  comple-  
mento Declinationis Cometæ, iuxta Scultetum, p. 71. M. 31, du-  
obus videlicet Lateribus dictum Angulum continentibus, elici-  
tur  $CF$  distantia Cometæ & supradictæ Stellæ Andromedæ, grad.  
25. min. 21, quam Scultetus facit p. 28. M. 25; vnde plus integris tri-  
bus gradibus intercapedo ipsius à propriis constitutionibus abun-  
dat. Sin verò Declinationem veriore, quæ provenit ex ipsius  
Longitudine & Latitudine, eodem modo adhibuerimus, pro-  
ueniet Latus  $FC$ , distantiam Cometæ & Stellæ representans part.  
24. min. 33, adhuc ab annotatione ipsius plus deficiens, utpote  
gradibus 4 minis saltem octonis scrupulis. Manente insuper eo-  
dem Angulo distantie Cometæ à Meridiano, quem ille adinue-  
nit, & assumpta veriore Declinatione ex nostra Observatione G.  
18. M. 58, euadet Latus  $FC$ , p. 24. M. 54, quod nihilominus à Scul-  
teti obseruatis deficit gradibus  $3\frac{1}{2}$ . Ex quibus satis euidenter pa-  
tet, vel Angulum distantie Cometæ à Meridiano in Secunda

DDD

Obserua-

Observatione perperam esse constitutum, vel distantiam tunc obleruatam à Stellula Andromedæ, omnem modum excedere, aut etiam in vtroq; horum non exiguum latere errorem; ambo enim simul vera esse nequaquam poterint.

Cæterum omisso illo Angulo distantia Equatoria Cometæ à Meridiano, tanquam aberrationi facilè obnoxio, alia via intercapedinem à Sculteto præluppositam examinabitur, idq; per solas Ascensiones Rectas & Declinationes Cometæ & Stellæ Andromedæ in hunc modum: Ascensio eius Recta quæ in manu Andromedæ, ab initio demonstrata est, P. 349. M. 23, vna cum Declinatione, G. 40. M. 51, Ascensio verò Recta Cometæ, quæ ex loco illi attributo à Sculteto provenit, est, vt antea etiam retulimus, P. 330. M. 58, & Declinatio, P. 19. M. 22; differentia vtriusque Ascensionis Rectæ, G. 18. M. 25, notum reddit Angulum FAC. Ambo verò Latera hunc circumdantia ex complementis Declinationum modò dictarum constant; Quapropter tertium Latus CE latere nequit, quod distantiam Cometæ & Stellæ exhibet, G. 26. M. 38½, quæ licet paulò propius, quàm antea, ad Sculteti assumptam in posteriori Observatione intercapedinē accedat, adhuc tamen ab ea P. 1. M. 46½ defectum committit. Quòd si è sola Longitudine & Latitudine Cometæ, qualè illi Scultet9 attribuit, adhibito loco Stellæ à nobis verificato, distantia hanc rimati fuerim9, eo modo, quo superius in remotione examinanda à genu Pegasi in manu Andromedæ factitatum est, in similes prorsus numeros recidemus. Nam repetita illa Figura, qua tunc vsi sumus, erit Latus BA, G. 49. M. 3, complementum Latitudinis Stellulæ Andromedæ, & CA, P. 60. M. 53, complementum Latitudinis Cometæ, Angulus verò BAC, differentia Longitudinis vtriusq; P. 29. M. 24, ergò proveniet Latus tertium CB, G. 26. M. 39, vt prius, quod probat vtramque C. perationem,



lus numeros recidemus. Nam repetita illa Figura, qua tunc vsi sumus, erit Latus BA, G. 49. M. 3, complementum Latitudinis Stellulæ Andromedæ, & CA, P. 60. M. 53, complementum Latitudinis Cometæ, Angulus verò BAC, differentia Longitudinis vtriusq; P. 29. M. 24, ergò proveniet Latus tertium CB, G. 26. M. 39, vt prius, quod probat vtramque C. perationem,

tionem, ta  
Longitud  
in vno gr  
Sculteti, c

Sin v  
metæ, om  
dibit dista  
ipsius dar  
cum parte  
à Scopo de  
Hau  
& inexcus  
ipsius asu  
nunc palat  
Repe  
rit in Triar

M. 41, Latu  
quam ille st  
& Horizon  
61. M. 64 co  
tione; idq;  
Verum ex

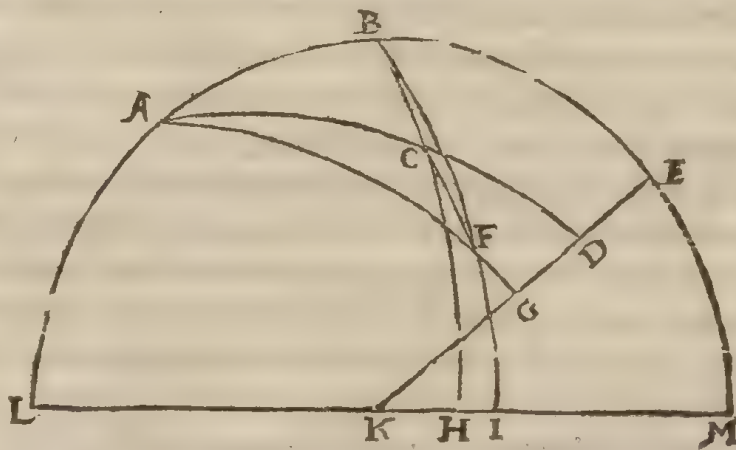


tionem, tam per Ascensionem Rectam & Declinationem, quā Longitudinem & Latitudinem rectè institutam; & vtroque in vno gradu cum tribus quartis, certitudinem Observationis Sculteri, conuelli.

Sin verò è nostris proprijs Animaduersionibus in loco Cometae, omnia eodem modo ad Stellam comparauerimus, prohibet distantia quæ sita, grad. 27. min. 4½; quæ paulò propiùs ad ipsius data accedit, licet adhuc ab illis deficiat gradu integro cum parte eius tertia; quod etiamnum ipsius distantiam nimium à Scopo deuia se testatur.

Haud aliter in Altitudinibus ab ipso præsuppositis euidens & inexcusabilis disconuenientia committitur, adeò vt proprijs ipsius assumptionibus & inuentionibus prorsus repugnent, veluti nunc palam faciemus.

Repetita superiori qua primum vsi sumus Delineatione, erit in Triangulo  $BAF$ , Angulus ad  $A$  ex ipsius Sculteti placitis  $P$ . 66



M. 41, Latus FA, per eundem, ex complemento Declinationis quam ille statuit, P. 71. M. 31, Distantia verò Polorum Æquatoris & Horizontis BA, est vbique P. 39. M. 20. Hinc p. ouenit BF, G. 61. M. 6½ complementū Altitudinis Cometæ in secunda Obseruatione; idq; non differt ab eo, quod Scultet9 se Obseruasse retulit. Verùm ex hac tam exacta conuenientia facile est colligere ipsum

non per Observationem, sed per supputationem, ex Declinatione propria, licet minüs certa, & distantia Cometæ à Meridiano, hanc Altitudinem pro libito ordinasse. Eam enim cum cæteris ipsius præsuppositis non congruere nunc manifestabim9.

In eiusdem Figuræ Triangulo  $ACF$ , quia Latus  $AC$  est complementum Declinationis Stellæ Andromedæ grad. 49. min. 9. &  $AF$  complementum Declinationis Cometæ à Sculteto ad hoc tempus annotatæ, P. 71. M. 31, Latus verò  $CF$  distantia Cometæ & Stellæ ab ipso constituta, grad. 28. min. 25. Hinc elicitur Angulus  $ACF$ , P. 135. M. 50  $\frac{1}{2}$ . Deinde in Triangulo  $BAC$ , quia omnia tria Latera nota sunt,  $BA$ , P. 39. M. 20 distantia Polorum,  $CA$ , Part. 49. min. 9, complementum Declinationis Stellæ,  $BC$ , grad. 37. min. 15, complementum Altitudinis eiusdem Stellæ, referente Sculteto, igitur è tribus notis Laterib9 cognoscitur Angulus  $ACB$ , quem si adiecerimus priùs inuento Angulo  $ACF$ , prodabit vtriusque summa G. 192. M. 19  $\frac{1}{2}$ ; hanc si rursus ab integro Circulo abstulerimus, constabit in Triangulo  $BCF$  Angulus qui est ad  $C$ , grad. 167. min. 41. Quapropter, cum ambo Latera hunc Angulum ambientia data sint,  $CF$  distantia Cometæ & Stellæ à Sculteto denotata, P. 28. M. 25,  $BC$ , complementum Altitudinis Stellæ eiusdem G. 37. M. 15, velut priùs hæc duo indicata sunt, ergò non ignorabitur tertium Latus  $BF$  complementum Altitudinis Cometæ exhibens, P. 55. M. 15, quod ipse ponit P. 61. M. 7, maius hac inuentione fermè 6 gradibus. deficient enim solum 8 min. Atque hinc ipsius in assumtis Dedomenis hallucinatio manifestè se prodit, quæ adeò magna est, vt mirum non sit, eum circa Parallaxin huius Cometæ tantoperè à Scopo deflexisse.

Liber autem adhuc alia ratione, quàm supra fecimus, differentiam verticalium Cometæ & Stellæ Andromedæ, quando eos vnitos fuisse voluit Scultetus, perscrutari; idque ex datis ipsius Altitudinibus & distantia in hunc modum: In Triangulo  $BCF$ , quia omnia tria Latera nota sunt ex supradictis,  $BC$ , grad. 37. min. 15,  $BF$ , P. 61. M. 7,  $CF$ , grad. 28. min. 25; proueniet Angulus

CBF

CBF, G. 20  
verticaliumVer  
re animu  
MeridianM. 4 ab ea  
illi attrib

tus est, an

lorum P. 3

grad. 71. n

rum Altitu

mentum

grad. 35. n

in prima

am Come

o, idcirco

CBF, disse

Stellæ in p

adhuc mu

mus, nec

Observati

ior esse deb

bat, eò m

quam tam

portebat e

meta iam a

nius Horæ

cus ab eo p

spiceret. Q

etiam simu

supra Hori

rem 30 gra

supponunt



CBF, G. 20. M. 56, differentiam Azimuthalem, siue Circulorum verticalium in secunda Obseruatione representans.

Verum, quia ad primam Obseruationem idem peruestigare animus est, sic procedemus: Angulus distantiae Cometæ à Meridiano tunc erat grad. 63. min. 37, subtractis videlicet P. 3. M. 4 ab ea remotione, quam Scultetus in secunda Obseruatione illi attribuit; ideòque in Triangulo FAB, Angulus ad A notus est, ambo verò Latera ambiencia vnà data, BA distantia Polorum P. 39. M. 20, FA complementum Declinationis Cometæ, grad. 71. min. 31. Hinc euadit Latus BF, P. 59. M. 11, complementum Alitudinis eius in prima Obseruatione, & quia BC complementum Alitudinis Stellæ in hac prima Obseruatione innotuit, grad. 35. min. 19, quando videlicet ab initio Stellæ Alitudinem in prima Obseruatione adinuenimus, Latus autem CF distantiam Cometæ à Stella exhibens, fuit tunc iuxta Scultetum G. 28. M. 0, idcirco, ex notis tribus Lateribus non ignorabitur Angulus CBF, differentiam Azimuthorum siue verticalium Cometæ & Stellæ in prima Obseruatione manifestans, grad. 20. min. 32, quæ adhuc multò maior est ea, quam ab initio alia ratione adinuenimus, nec multum discrepat à differentia Azimuthali secundæ Obseruationis, eaque paululum minor euadit, cum potius maior esse deberet; siquidem quò Cometa propior Horizonti fiebat, eò magis ad verticalem cum Stella vnitionem accedebat, quam tamen ante suum Occasum eo die non assequabatur. Oportebat enim quartū v gradum tunc Horizontem subire, Cometa iam antea cum 28 part. x sub eundem delapso, adeò vt  $\frac{3}{5}$  vnius Horæ præterierint post Cometæ descensum, antequàm Arcus ab eo per Septimiam Andromedæ ductus, Zenith capitis respiceret. Quis igitur fieri potuit, vt non solum cum hac Stella, sed etiam simul cum Genu Pegasi in vno eodémque verticali longè supra Horizontem extiterit, cum Alitudinem obtineret maiorem 30 gradibus, velut Sculteti Dedomena inconuenienter præsupponunt.





cibus cognito manifestabitur Latus tertium  $DB$ , grad. 62. min. 58, & ex tribus modò cognitis Lateribus innotescet Angulus  $ADB$ , part. 57. min. 36, qui metitur distantiam Horizontalem à Septentrione eius verticalis Circuli, qui per Andromedæ Stellulam transibat, quando Cometa occubuit. Fuit itaque tum Stella illa in Azimutho, grad. 57. min. 36, à Septentrione versus Occasum. At Cometam in Horizonte existentem Azimuthum pari ratione obtinuisse, part. 59. min. 9, priùs adinuenimus. Unde differentia verticalium Stellæ & Cometæ tunc contingebat, p. 1. m. 33, quod ostendere placuit.

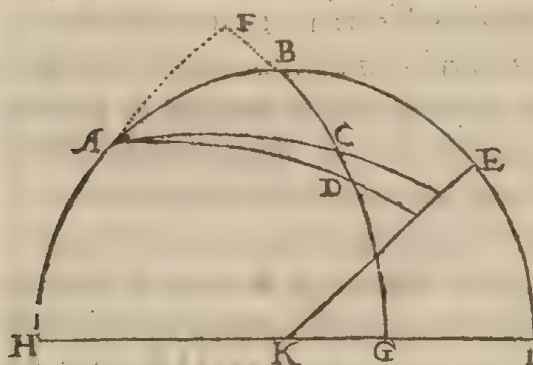
Quapropter, cum ante suam infra Horizontem absconsonem, Cometa nondum verticalem illum qui per Stellam transibat, asecutus sit, differentia existente in ipso occalu Crinitæ, maiore sesquialtero gradu, quæ priùs in Altitudine eiusdem circiter 30 part. erat grad. 7  $\frac{2}{3}$ , non priùs vniti erant ambo verticales per Cometam & Stellam Andromedæ transeuntes, sed id primùm fiebat, Cometa infra Horizontem delapso, vt antea asserui; & qui, quæso, tunc foret obseruabilis?

Si verò quis inferre velit, me proprio loco Cometæ, eiusque Declinatione & Ascensione Recta à meipso constituta vt, cum potius Sculteti locus cum ipsius placitis conferendus esset, fiat vtrique periculum ex assumtis Sculteti numeris, & patebit, quòd modicum hac ratione proficiatur. Tunc enim habebunt se omnia iuxta præcedentem processum, in hunc modum: In Triangulo  $ADC$ , Latus  $AC$  hic præsupponitur ex complemento Declinationum Sculteti, grad. 70. min. 38, & cætera se habent, vt priùs, euaditque Angulus Azimuthalis Cometæ iam occidentis, G. 58. M. 27, Angulusque  $DAC$ , p. 115. M. 24, Differentia Ascensionis Rectæ, G. 18. M. 25, ideòque  $BAE$ , p. 96. M. 59, Lat<sup>9</sup>  $BA$ , p. 49. M. 9, vt priùs. Hinc  $DB$ , p. 63. M. 24  $\frac{1}{2}$ , & Angulus Azimuthalis Stellæ, grad. 57. min. 6, qui minor est eo, quem Cometa descendens fecit, p. 1. m. 21, quod solum modò 12 scrupulis deficit ab ea

ab ea differentia, quam è proprijs Cometæ locis modò adinuenimus. Vnde satis liquet, Sculteti numeros hanc inconuenientiam non excusare; idque quod proposuit de Cometæ & Stellæ in eodem verticali constitutione, eo die nequaquam ante ipsius Cometæ Occasum, locum mereri; & per consequens, De domena quib9 hæc assertio fundatur, ad Parallaxin Cometæ peruestigandam nullatenus accommoda esse.

Atque hæc circa Stellam Andromedæ sufficienter considerata sint, quibus accedit & alterum absurdum in Stella ad Genu Pegasi, quam is Octauam nuncupat, quòd licet Cometa eo quidem die potuerit in vno verticali cum dicta Stella coadunari: tamen id eueniebat, antequam Sol satis profundè infra Horizontem mergeretur, ita vt lumen diei, ob nondū inchoatum crepusculum vespertinum, nullarum Stellarum, nedum Cometæ tenuissimè apparentis, conspectum largiretur. Ne verò & hîc aliquis hæsitatiōi pateat locus, quo Horæ momento Stella illa Pegasi & Cometa in vno versabantur verticali, Die 1 Ianuarij, sic manifestabimus.

In apposita Figura sit *A* Polus Æquatoris, *B* Horizontis, *E* Æquator, *H* *K* *I* Horizon, *D* Cometa, *c* Dextrum genu Pegasi;



reliqua verò ex ipso intuitu cognoscuntur.

Quia primū in Triangulo *ACD* dantur duo Latera, & *A* complementum Declinationis genu Pegasi, *P. 61. M. 57*, & *DA* complementum

Declinationis Cometæ *grad. 71. minut. 2*. Angulus verò *DAC* est differentia Ascensionis Rectæ vtriusque ex suprà inuentis petenda, *P. 5. min. 2*. Igitur innotescit tertium Latus *DC*, *grad. 10. min. 11*, & ex tribus cognitis Lateribus, Angulus *ADC*, *G. 25. M. 57*. Deinde ducta perpendiculari



culari  $AF$ , donec occurrat Arcui  $BD$  producto in  $F$ , ex Latere  $AD$ , & Angulo  $ADF$  modò inuento, inuenitur hæc ipsa perpendicularis  $AF$ , grad. 24. min. 27, &  $FD$ , p. 69. min. 5, Angulusq;  $FAD$ , p. 81. M. 1, mox in Triangulo  $FAB$  rectangulo, ex Latere  $AB$  ubiq; eodem p. 39. M. 20, &  $FA$ , vt dixi, G. 24. M. 27, euadit  $FB$ , p. 31. M. 50, vnâque Angulus  $EAF$ , grad. 56. min. 19 ferè, quo sublato ab Angulo  $FAD$  priùs inuento, remanet Angulus  $BAD$ , p. 24. M. 42, qui metitur distantiam Cometæ in gradibus Equatoris à Meridiano, quando is erat in vno verticali cum Stella in genu Pegasi. Atque hic si Ascensioni Rectæ Cometæ, quæ tunc erat ex nostris numeris, grad. 330, min. 45 addatur, prodit Ascensio Recta mediij Cœli, G. 355. M. 27. Erat autem tunc Solis locus ex nostra instauratione in p. 21. M. 13, cuius Ascensio Recta, p. 292. M. 56. Aberat itaque Sol à Meridiano per gradus Equatoris 62. M. 31, qui efficiunt in tempore Horas 4. min. 10; atque tunc temporis exquisitè fuit Cometa in vno verticali cum prædicta Stella. Occidit autem Sol eo die in illo Horizonte Hora 4. M. 3. vnde sequitur tantummodò elapsa 7 minuta temporis post Solis descensum, quando verticales Cometæ & Stellæ coniungebantur. Atqui tam subito post eiy absconsionem nullas apparere Stellas, nè quidem insigniores (excipio Lunam & Venerem, nonnunquam etiam Iouem & Martem quando sunt Achronici) nemo est qui ignoret. Quomodo itaque vel Cometa admodum rarefactus & exilis, vel etiam Stella illa Pegasi, quæ saltem tertiæ est magnitudinis, tunc adeò spectabilis erat? Taceo nunc, quòd ob refractionem aliqua adhuc particula Solis supra finitorem extarit. Nam quinis vel senis scrupulis centrum Solis tardius Horizontem subit Occiduum, & citius in Ortui emergere videtur, quàm reuerà citra Refractionem contingit, vt nos aliquoties Cœlo purissimo, idoneis adhibitis adminiculis, explorauimus. Quòd si & hîc locum Cometæ à Sculteto præsuppositum, vnâ cum ipsius Ascensione Recta & Declinatione, adhibendum potius quàm nostrum, obijciatur, nihilominus & hoc concesso, intentionem hanc ad

idem recidere apparebit. Assumpta enim ipsius Ascensione Recta P. 330. M. 58, & Declinatione, P. 19. M. 22, de quib9 supra dixi, erit primum in Triangulo DAC, Latus AC, P. 61. M. 57, ut prius, AD, P. 70. M. 38, Angulus DAC, P. 4. M. 49, & ob id Latus DC, P. 9. M. 44, Angulusq; ADC, G. 25. M. 57½, & deinde perpendicularis AF, G. 24. M. 23½, FD, P. 68. M. 39, atq; Angulus FAD, P. 80. M. 50. Præterea FB, P. 31. M. 52, & Angulus FAB, G. 56. M. 25, qui subtractus ex Angulo FAD, relinquit Angulum DAB cognitū, G. 24. M. 25, qui quærebatur; isq; distantiam Cometæ à Meridiano, præsuppositis Sculteti locis, metitur, differtq; à priore iuxta nostras rationes inuento, tantummodò 17 scrupulis. Sicq; ad Ascensionem Rectā Cometæ iuxta ipsum P. 330. M. 58, addatur, proveniet Ascensio Recta medijs Coeli, G. 355. M. 23, fermè cum priori nostra conveniens, quaternis saltem scrupulis ea minor, quæ in tempore nihil important. Nullum itaque subest dubium, quin Hora 4. M. 10, Cometa fuerit cum Stella ad genu Pegasi in eodem verticali, siue locum ipsius Sculteti, siue nostrum adhibuerimus; idque accidisse saltem 7 minutis vni9 Horæ post Occasum Solis, vel potius eo, si Refractionem spectem9, vix abscondito. Nequaquam igitur Cometa cum Stella hactunc erat visibilis. Non enim ante finitum crepusculum vespertinum (cuius Arcus eo die in illo Horizonte 26 gradus adæquabat) vlllo modo conspiciebatur.

Quapropter ex his omnib9 satis supérq; comprobatum est, Cometam neq; cum ea, quam Octauā Pegasi vocat, neque cum Septima Andromedæ, in vnū & eundē illo Die coincidisse verticalē Circulū, ita ut hinc Observatio aliqua Parallaxiū institui potuerit; Nam pri9 eueniebat Sole vix dū infra Horizontē delapso, alterū, cum Cometa ipse sub eodem absconditus esset, nedum ut simul & semel in eodē verticali talis animadversio oculis pateret.

Quod verò totā hanc ratiocinationem, de vno verticali transeunte simul per harum duarum Fixarū & Cometæ loca, infringit, est hoc, quòd Cometa illo die non fuerit in vlllo Circulo magno, quouis modo assumpto, cum vtraq; harū Stellarū, differentia existen-

existent  
Pegasi,  
nedum  
rat. n. C  
quæ du  
ante lep  
cembri

Quæ  
xes hui9  
tanti in  
Alcudi  
statuit.  
& octa  
sui par  
gua sie  
quibus  
nia cat  
demon  
vllaten  
conclu  
omnia  
tur coll

N  
thema  
suscipe  
dis, &  
summa  
na, qui  
n. hor  
diei me  
rem ta  
facta a  
neVer



existente maiore integro gradu; idq; prope eam, quæ est in genu Pegali, quæ Cometæ & illi in manu Andromedæ interponitur; nedum vt in vno aliquo verticali Circulo tunc concordârint. Errat. n. Cometa admodû sensibilibiter prætergressus lineam Rectâ, quæ ducitur à Septima Andromedæ per genu Pegasi, adeò vt ante leptiduum in ea adamulsim fuerit, die videlicet xxiii Decembris, quando in 6 gradu x versabatur.

Quapropter cum sub his Sculteti Dedomenis, quib9 Parallaxes hui9 Cometæ superstruit, tam multiplices errores lateant, nō tantû in distantijs illius à Stellis, & Fixarum inter se, sed etiam in Altitudinib9 supra Horizontē, insupérq; in assumptione ipsa, qua statuit, Cometâ in vno eodēq; verticali cum Septima Andromedæ & octaua Pegali extitisse, quod tamē cum neutra earû illo die visui patuit; cūq; deuiatio quæ in his singulis committitur, nō exigua sit, vel paucorû scrupulorû, sed quæ aliquot etiam grad9 in quibusdâ attingat, idcirco nō longiore indiget redargutione, omnia cætera, quæ circa Parallaxes, & ea quæ inde sequuntur, hinc demonstratiuè extruit, non posse Veritati vel lato modo acceptæ, vllaten9 correspondere, aut quicquam certi in toto hoc negotio concludere. Destructo. n. & radicitus euerso ipso fundamento, omnia quæ superædificata sunt, licet ea per se satis firma videantur, collabascere necessarium erit.

Nec satis mirari possum, Scultetû Virum Doctis: & in Mathematicis diu multumq; versatû, voluisset tam ingentem laborē suscipere, in tot Triangulis adeò scrupulosè per numeros resoluendis, & cæteris inde, circa distantiam & magnitudinem Cometæ, summa subtilitate deriuandis, cum Observationes & Dedomena, quibus tutò fidere posset, in promptu non haberet. Oportebat. n. horû explorationē accuratiore prius instituere, & non ex vni9 diei momentanea, adeòq; manifesto errori obnoxia inspectione, rem tam arduam decidere. Instrumentorum etiam decuit pri9 facta accurata examinatione, re omnē solerti iudicio pōdere, ne Veritati in abscondito latenti, vlla ex parte iniuria fieret, tandēq;

maturam, & omni ex parte sibi constantem de his Sententiam, ad Posteritatem transmittere.

Hæc cum ab illo, ea qua oportuit circumspeditione & diligentia, præstita non sint, accidit ut ex his tam vario errori obnoxijis Dedomenis, multa in decurſu *Trigonorum*, quos novos extruit, inconuenientia commiserit, quæ nequaquam inuicem, & cum ipsa rei exigentia, consistere possunt.

Utque de *Duobus primis*, in quibus Laterum & Angulorum, quorum vsus postea requiritur, inuestigationem præparat, nihil dicam, in *Trigono Tertio*, non solum Parallaxin Cometæ supra modum adauget, adeo ut eam in prima Obseruatione G. 4. M. 15, in posteriore, P. 5. M. 22, hæud dubitarit constituere, sed etiam in hac ipsa ad utrumque tempus adaptanda plurimum delinquit. Quis enim fieri potuit, ut tam exiguo temporis interuallo, 12<sup>1</sup>/<sub>4</sub> saltem minutorum, Parallaxis in Circulo Altitudinis mutetur vno gradu & 7 minutis. Tantillum enim temporis vtrique Obseruationi intercessisse in Trigono suo quinto demonstrat, cum longè aliter fieret, etiam si Cometa tantummodo à Terra Semid. 9<sup>1</sup>/<sub>3</sub>, ut Sculteti inductiones præ se ferunt, remoueretur. Tum enim circa Altitudinem 30 proximè graduum, quo in situ eum obseruauit, interuallo quintæ partis vnius Horæ, Altitudinem variaſſet saltem duobus gradibus plus minùs, ideòq; in Circulo verticali discrimen Parallaxeos, à priori ad posteriorem, euasiſſet duntaxat quartæ partis vnius gradus, ut per Triangulos experièti constabit; quod tamè Scultet 9 52 minutis plus iusto adauxit, contra proprias inductiones manifestam absurditatem committens. Id si cuipiam, an ita se habeat, dubiũ mouet, adhibeat tantũ Claris Mathematici Iohannis Vogelini Demonstrationes in Cometa Anni 1532, qui licet eius Parallaxes non minùs è falsis Dedomenis erroneas constituerit, & multò plùs, quàm oportuit, ampliarit, ut suo loco plenius ostendemus, nihilominus ex ipsis, quæ assumſit, datis, per Demonstrationem competentes numeros aſſequitur. In dicto .n. Cometa, spatio 42 minutorum



rum temporis, vtrique suæ Observationi interiecto, quod semiquater vicibus Sculreti interuallum excedit, posteriorem nihilominus Parallaxin priore maiorem solummodò  $32\frac{1}{2}$  minutis efficit; idq; nondum attingit dimidium eius variationis, quam Sculret9 admittit, cum tamen Vogelinius suum Cometam multò propiorem Terris faciat, vtpote qui Parallaxin in Circulo Altitudinis procrearit, grad.  $35\frac{1}{2}$  eleuatus 5 partibus. Ideoque non integris duobus Terræ Semidiamentis, eius opinione, ab huius centro remotus. Conueniens itaque erat, differentiam vtriusq; Parallaxeos primæ & secundæ Observationis, in Sculreti numeratione multò minorem fieri, quàm in hac Vogelini: cuius tamen contrarium nimis magno discrimine fieri videmus. Vnde non obscure colligitur, hanc Parallaxium distributionem, quam Sculretus adducit, omnimodè sibi non constare, errorémque in Dedomenis, vnde deriuata est, non exiguum lubelse.

In *Quarto Trigono*, vbi distantiam visibilium locorum Cometæ, inter duas Observationes, secundum raptum primi mobilis absolutam, inuestigat, ponens eam P. 2. M. 55 ferè, etsi non adeò multum à Scopo deflectit, tamen ob Parallaxeos vtriusque diuersitatem, & variationem nimiam (de qua modò dixi) rem omnem non acu (vt aiunt) tetigit.

In *Quinto Trigono*, vbi interuallum graduum Æquatoris, vel temporis, vtriq; Observationi interiectum inquit, illud pronunciat admodum scrupulosè, fuisse M. 12. s. 15. T. 28 vnius Horæ. Sed hæc subtilitas non solum inter Obseruandum cognitu impossibilis, sed etiam prorsus otiosa existit, nisi quòd in cæteris, quæ non minùs scrupulosè, vtinam satis conuenienter, superstruit, ipsi utilis fiet. Id autem hoc loco addam, quod res est, Parallaxes Cometarum, etiamsi admiserimus eos in Aëris suprema Regione generari, non adeò sensibiliter interuallo quintæ partis Horæ mutari, quocunque in situ Mundanæ reuolutionis versentur, vt ex differentia earum, in vtriusque veram cognitio-

nem perducamur, prout incassum hîc, etiam si cætera Dedomena rectè se haberent, laborat Scultetus. Sed video, eum dum vnum scopulum euitare conatur, nè videlicet è motu proprio Cometæ, per moram aliquam temporis intercedentem proueniente, Parallaxium ratiocinatio interturbetur, in alterum non minus periculosum impegisse, siquidem per exilitatem nimiam interlapsi temporis, id quod impossibile est arripere, & in sensu non cadit, extruere conatur.

*Sextus Trigonus*, Arcum Equatoris distantia Cometæ à Meridiano inquit, quem constituit, grad. 66. min. 41, posteriori Observationi competentem, velut superius ex ipso hunc adduximus, quando pleraque in Dedomenis ipsiq non congruentia manifestauim⁹. Verùm si ex complemento Altitudinis Septimæ Andromedæ, quod facit tunc p. 37. m. 15, & Declinationis eius, Altitudinisque Poli, Angulum distantia Stellæ à Meridiano superius indicatum, part. 52. min. 46, cum Ascensione Recta Stellæ ex Observationibus nostris prius etiam inuenta, part. 349. min. 23, coniunxerimus, Ascensionem Rectam medij Cœli, tempore Posterioris Observationis, grad. 42. min. 9 fuisse oportebat. At Ascensio Recta Cometæ datur ex nostra accuratiore inuentione tunc part. 330. min. 45. Remouebatur itaque à Meridiano, grad. 71. min. 24, quando Septima Andromedæ eleuabatur partibus 52  $\frac{1}{4}$ . Quapropter distantia Cometæ à Meridiano in gradibus Equatoris, maior Sculteti assignatione foret, grad. 4. minut. 43, si Stellæ Andromedæ Altitudo, vt est ab ipso designata, ita consistere debeat; atqui hæc nullatenus simul quadrant.

Et si locum Cometæ, quem Scultetus eo tempore illi attribuit, eodem modo adhibuerimus, in G. 10. m. 45 \*, cum Latitudine, p. 29. min. 7 Borea, prodit ei⁹ Ascensio Recta, p. 330. m. 58, nostra solum 13 scrupulis maior, quæ distantiam à Meridiano suppeditat, totidem etiam minuris minorem ea, quam prius diximus, vt adhuc ipsius remotio in semiquinis gradibus non

conueni-

conueni-  
gitudine  
uit, gra  
paulo  
hilomin  
prorsus  
concilian

In  
visibiles  
loci & vi  
rallaxin  
Rectam  
assumta  
dum D  
in Priori  
quaquam  
vilam no  
integro  
circò in  
lo Mund  
torum, à

In  
quantâ e  
enim pe  
dum L  
Tropico  
Longitu  
6. min. 1  
annotati  
tuit ad i  
gradibus  
magna



conueniat. Si rursus Ascensionem Rectam Cometæ, & sola Longitudine, adhibita Declinatione ea, quam perperam illi assignauit, grad. 18. min. 29, prouenientem G. 331. M. 22 applicuerimus, paulò quidem propius ad ipsius distantiam accedetur, sed nihilominus adhuc excessus erit maior 4 integris gradibus, qui est prorsus inolerabilis. Viderit itaque Scultetus, qua ratione hæc conciliari possint.

In *Septimo Trigono*, Arcum Æquatoris inter verum & visibilem eius locum interceptum, & differentiam distantie veri loci & visi à Polo Mundi inquit, quod nihil aliud est, quàm Parallaxin Altitudinis Cometæ, respectu Æquatoris, in Ascensione Rectam & Declinationem discernere. Verum hîc non solum ex assumpta nimia Parallaxi Altitudinis à Scopo deflectit, sed etiam dum Declinationem, quæ vocat visam, è Tabella sua ultimo loco in Priori parte apposita, depromit, grad. 18. minut. 29, quæ nequaquam ipsius propriæ Longitudini & Latitudini, quam etiam visam nominat, correspondet; foret enim ea ex his G. 19. M. 22, integro fermè gradu maior, vt superius etiam ostendimus. Idcirco in Parallaxi Declinationis statuenda, vel distantia vera à Polo Mundi, tantundem, iuxta rationem priorum præsuppositorum, à Scopo petito deflectit.

In *Octauo* autem *Trigono*, admodum manifestè patet, quantâ ex falsis Dedomenis inconuenientiam commiserit. Dum enim per antecedentia locum Cometæ ab initio Cancri secundum Longitudinem Eclipticæ deducere satagit, reperit eius à Tropico æstiuo remotionem, P. 113. M. 43. Incideret itaque eius Longitudo per antecedentiam Signorum numerando in grad. 6. min. 17 \*. At quàm bellè hæc conueniunt cum ipsius propriæ annotatione, qua Longitudinem, & eandem etiam visam, statuit ad idem tempus in grad. 10. minut. 45 \*, integris quatuor gradibus, & insuper 28 scrupulis vltiorem. Quæ sanè adeo magna discordantia omnem Sculteti, circa Cometæ huius

Parallaxes

Parallaxes, & Apparentias, ratiocinationem conuellit, irritamq; reddit.

Hanc adeò enormē, in loco Cometæ, à prioribus præsuppositis differentiā animaduertit ipse Scultetus, dum sic de hac distantia reperta à Cancri principio scribit: *Propter Angulorum angustiam aliquantulum excedens.* Atqui hoc non est aliquantulum, quod ferè semiquinos gradus adæquat. Si totidem minutorum fuisset, condonationem quodammodo mereri, & isto modo excusari posset. Neque etiam Angulorum angustia tam difformem discrepantiam induxit, præsertim cum tam subtiliter omnia vsque ad scrupula secunda, calculi beneficio, rimatus sit, sed in ipsa Obseruatione, primisq; Dedomenis, & ijs quæ sensim hinc, ab vno errore in alium incidendo, hucusque deriuabatur, occasio tantæ inconuenientiæ proueniebat, qua animaduersa, longè præstitisset omnia priora, tanquam absona, suppressere, & certiores Obseruationes redintegrare potius, quàm hæc de Cometæ Parallaxibus, toto Cælo discrepantia, Posteritati communicare.

*Per Trigonum Nonum & Ultimum*, Arcum Zodaici inter verum & apparentem locum, definitionemq; veri loci Cometæ, respectu Eclipticæ, quò ad Longum & Latum, inuestigat. Efficit autem absoluta operatione Latitudinem veram G. 32. M. 20  $\frac{1}{2}$ , & Longitudinē pariter veram in G. 15. M. 44  $\times$ . Parallaxin enim Longitudinis reddit grad. 4. min. 59, assumitque locum visum Cometæ, non qualem in antecedente Trigono, ex assumtis Dedomenis colligebat (quod inditio est, ipsum inuentioni, quæ præmissis Trigonis nitebatur, tanquam irritæ prorsus diffidere) sed quem in Tabella prioris Partis, ex motu proportionali pro libito ordinato, constituerat. Et licet admittam, hæc ita se habuisse, vt verus motus ab apparente tam difformis fuerit (cuius tamen nè vestigium quidem circa Calendas Ianuarij, ob nimiam Cometæ remotionem, apparuit) & Parallaxin in Circulo

Altitudi-

Altitudi  
licet gra  
one Co  
ab illo  
Per alia  
prehenc  
sumto e  
Longitu  
M. 9 Bo  
pulis ab  
vel hinc  
concate  
ab eo ce  
que in ip

Alt  
Sphæric  
Scultetu  
M. 21  $\frac{1}{2}$ ,  
ipsum ac  
rum, &  
gotium

In  
quentiu  
Angulo  
Terræ s  
In

& loco C  
ilse Mili  
Miliarib  
cit sub P  
1400.  
& paulo



Altitudinis admiserimus, quantam Scultet9 præsupposuit, videlicet grad. 5, M. 22, idq; per Observationem secundam in eleuatione Cometæ 29 proximè partium: nihilominus paulò diuersa ab illo Parallaxeos in Longum & Latum distributio prodibit. Per aliam enim quandam ratiocinationem hanc scrutatus, deprehendi ex prædicta ipsius Parallaxi Altitudinis G. 5. M. 22, assumpto eodem Cometæ loco, quem is visum appellat, provenire Longitudinem veram in P. 16. min. 36 x, cum Latitudine, P. 31. M. 9 Borea, quod in Longitudine ab ipsius annotatione 52 scrupulis abundat, in Latitudine verò integro gradu cum  $\frac{2}{3}$  deficit; ut vel hinc pateat, Sculteti numeros prioribus Trigonis successiua concatenatione inhaerentes, vtut maxima diligentia & subtilitate ab eo conquisitos, non vndequeque absolutos esse, euidentemque in ipsis primis Dedomenis lapsum, multifariam sese exercere.

Absolutis & in numeros distributis his nouem Trigonis Sphaericis, alterum examen Triangulorum planorum subiungit Scultetus, in quo posito fundamento Parallaxeos Cometæ. P. 5. M. 21  $\frac{5}{8}$ , qualem in Secunda Observatione nactus est, habitum ipsius ad Terram & Regionem sublunarem, tum etiam corporum, & linearum proportionem, explorat, totumque hoc negotium quatuor Triangulis rectilineis comprehendit.

In quorum *Primo* præparat quædam ad inuentionem sequentium, præsertim ut quantitatem lineæ à centro Terræ ad Angulos Rectos ei occurrentis, quæ à Cometa ducebatur iuxta Terræ superficiem, notam reddat.

In *Secundo Triangulo*, distantia Cometæ à centro Terræ, & loco Observationis exquirat, eumq; a Terræ medietate abfuisse Miliarib9 8047, & passib9 1754, à loco Observationis suæ Miliarib9 7597, passib9 937, ab eo cui verticalis erat, quem facit sub Parallelo Latitudinis grad. 22  $\frac{1}{2}$ , Miliaribus 7188 passib9 1400. Atque hæc adeò præcisè numerare non dubitat, imò & paulò antè Miliaria in scrupula non solum prima & secunda,

FFF

sed vique

sed vsque ad Sexta subdiuidit, tamque subtili, & in minutissimas porciunculas distributa amissi, negotium hoc nimis curiose exequitur, omniâque ad fundamentum Parallaxeos Obseruationis Secundæ (vt dixi) refert. Verùm si eodem modo è Parallaxi, quam Prima Obseruatio illi præbuit, hæc ipsa rimatus fuisset, utiq; cognouisset, se frustra tantam præcisionem in his quærere; imò vel inde aliqua ex parte percepisset, Parallaxium differentiam, quàm eius supputatio in tantillo Obseruationum interstitio admittit, nimis magnam esse, vt superius in expendendo Trigono ipsius Sphærico Tertio declarauit. Sequeretur enim in prima Obseruatione, Cometam ad minus sesquibis mille Miliarib9 à Terris remotiorem, quàm in posteriori, extitisse. Si igitur in 12 minutis temporis, utriq; Obseruationi interlapsis, tam celeri concitatione illū nobis appropinquasse ponamus, non multo interiecto tempore infimum Aërem asequutus fuisset, cum potius motus eius proprius à Terra successiuè versus Firmamentum attollebatur, & nunquam illi propior, quàm ab initio erat, reddebatur, vt in anteriore huius Libri Parte, Capite Octauo, à nobis ex ipsis Apparentijs Demonstratum est. Sed data opera videtur Scultetus hanc inconuenientiam dissimulasse, solamque Parallaxin secundæ Obseruationis, nè rem omnem suspectam redderet, numeris suis subtilissimis examinasse.

Subiungit postea in eodem Triangulo, dimensiones Altitudinarias (vt vocat) Regionum Aëris, sitisq; Cometæ in ipsis, & interstitium, quod est à Terra ad Lunam, trifariam subdiuidit. Primam eius partem ab hac ad nubes facit Miliarium 72, Secundam ad Impressiones, Miliarium 193, Tertiam ad Lunam ipsam, Miliarium 44916. Asserit verò, se has dimensiones è probatissimis Authoribus deriuasse; & quantum ad vltimam, iuxta Copernici placita, distantiam à Terra vsque ad reuolutiones Lunæ non inconuenienter assignauit. Verùm duas illas priores videtur è Cardani de Rerum subtilitate Lib: 4, vbi de Luce & Lumine agit, desumpsisse, illic enim Cardanus demonstra-

monstr  
bes cor  
des, vi  
ora, qu  
genera  
dere. V  
ueniunt  
in loco  
onem d  
peram  
contin  
pores c  
cum po  
Horizo  
fit; que  
NON N  
contra  
de Cre  
quamp  
one 18,  
ter 380  
rité em  
minis c  
nubila  
que &  
nant) il  
quadrin

Ex  
disinn  
fiones p  
Terra  
tiudine



monstrare conatur, hæc ita se habere, vaporésque, è quibus nubes condensantur, passibus 288000, eos verò, in quibus irides, virgæ, incendia, Cœlique hiatus, Parelia, & similia Meteora, quæ Scultetus sub nomine impressionum comprehendit, generantur, aliquantò altius, vtpotè passibus 772000, ascendere. Vtrobique autem totidem Miliaria Germanica hinc proueniunt, quot Scultetus præsupposuit. Licet verò Cardanus eo in loco Vitellionem redarguat, qui summam vaporum eleuationem duntaxat 52000 passuum esse demonstrauit, tamen perperam idiplum facit. Imò, ipsemet potius enormiter lapsus contuincitur, dum nimis inconsideratè constituit, summos vapores crepusculum efficientes iuxta verticem animaduertendos, cum potius reflexio prima Radij crepusculum inchoantis fiat in Horizonte, nec iuxta Zenith capitis à quoquam vnquam visa sit; quemadmodum Claris: nostro æuo Mathematicus, PETRVS NONNIUS Hispanus, in Secundo Libro de Arte Nauigandi, contra Cardanum eruditè & verè disserit; quî etiam in Libello de Crepusculis, dudum edito, Sententiæ Alhazen & Vitellionis quamproximè hac in parte subscribit, demonstrans propositione 18, summam vaporum exaltationem esse stadiorum circiter 380; vbi etiam Plinium Capite 23 Libri Secundi de Mundo ritè emendat, quo in loco ille Possidonium ait prodidisse, non minùs quadraginta Stadiorum à Terra Altitudinem esse, in qua nubila ac Ventri Nubésque proueniant, inde purum liquidumque & inperturbatæ lucis Aerem (sic enim ipsa Plinij verba sonant) illic (inquam) pro stadijs quadraginta, legenda esse potius quadringenta, non abs re monet Nonnius.

Ex his satis patet, Scultetum Cardani fundamentis inualidis innixum, Regiones Aëris, in quibus nubes & cæteræ impressiones procreantur, minùs aptè distinxisse, dum eas nimium à Terræ superficie eleuat, constituens proximam nubium Altitudinem 72 Miliarium, quæ tamen ex Alhasen & Vitellione,

à quibus quàm minimùm (vt dixi) Nonnius dissentit, colligitur 12 Miliaria non excedere. Nec autoritas è Cardano, vel alijs petita, quæ falso, vt indicauimus, fundamento innititur, ipsius assumptionib9 patrocinator. Siquidem hæc, si alibi vsquam, in Mathematicis quàm minimè locum meretur. Frustrà igitur laborem insumsit in adeò subtili numeratione harum dimensionum, quas vltque in pass9 Geometricos, & eorum aliquotas partes, distribuere frustraneo labore sustinuit.

Licet verò concesserimus, tantam esse supremorum vaporum Altitudinem, quantam è Cardano præsupposuit Scultetus, quæ videlicet 193 Miliaria Germanica attingat, quomodo nihilomin9 saluare poterit, Cometam exhalationibus siccis constantem ascendisse supra altissimum conuexum nubium ferè septem mille Miliaribus, vt ille ipse inducit; siquidem nulla Meteora altius attolluntur, quam est vaporum suprema eleuatio. Vnde ipse Cardanus, ex quo hanc dimensionem sine omni dubio (licet id ipsum non indicet) desumfit Scultetus, in supradicto loco, dum Cometam in situ, qui remotior sit à Terra plùs decies, quàm Altitudo vaporum attingere possit, conspici, ideòque non ab exhalationibus constare inducit, nec vi Siderum altius eorum materiam eleuari, quàm reliqui vapores, ob durationem, magnitudinem, & ardorem, quæ his contrariantur, satis probabiliter argumentatur. Atque hinc eos non infra Lunam, sed in Æthere ipso generari concludit, pro se Albumazaris etiã Sententiam, qui Cometam supra Venerem obseruauit, allegans.

Quapropter hæc omnia quæ Scultetus de distantia vaporũ, & Cometæ, subtiliter dispartit, non sibi satis constare videntur; imo etiam ipsam, quam de sublunari situ Cometæ tuetur opinionem, per absurditatem quam committunt, vel ipso Cardano (cui tantum tribuit) iudice, labefactant.

*In Tertio Planorum Triangulo*, Longitudinem caudæ, qualis in medio suæ apparitionis erat, metitur, præsupponens eam quò ad visum per Radium Astronomicum, circa Brumam, grad.

grad. 20.  
orum C  
cembri  
caudam  
pra bina  
ab ijs ve  
metæ tu  
in grad.  
dinem o  
iustò lo  
VVILH  
nostris a  
Ex  
ab ipsius  
caudæ L  
cembri  
bus, eiu  
Dimidi  
oni caud  
buendum  
dit, eam  
da ferè 21  
Longitud  
Terris, è  
infirmit  
Ani  
etui centr  
Cometar  
ne leuitat  
etum sup  
onem, ad  
rùm hæc  
flammeæ



grad. 20. min. 50; qua in parte non solum à nostris, sed etiã aliorum Obseruationibus nimium recedit. Nos enim x Die Decembris non adeo diu ante ipsam Brumam animaduertimus, caudam à capite non ulterius protendi, quàm aliquantulum supra binas minutulas in Collo Pegasi, idque in ea linea recta, quæ ab ijs versus caudam Cygni excurrit. Cumque locus capitis Cometæ tunc fuerit iuxta nostras Obseruationes eodem die habitas in grad.  $25\frac{3}{4}$   $\approx$ , cum Latitudine  $26\frac{1}{2}$  Borea, colligitur Longitudinem caudæ 15 grad9 non excessisse, vt ad minimum 6 partib9 iustò longiorem tunc reddat Scultetus. Illustrissimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVI HASSIAE Obseruationibus, nostris apprimè astipulantib9.

Ex Azimuthis enim & Altitudinibus, Calendis Decembris ab ipsius Celsitudine habitis, quas suo loco recensuimus, eruitur caudæ Longitudo 23 proximè graduum. Vltimo verò die Decembris, ipsius Celsitudo annotauit è proprijs Obseruationibus, eiusdem educationem non multò maiorem 4 gradibus. Dimidium itaque horum, quod est partium fermè 14 protensioni caudæ circa medietatem Decembris propè Brumam attribuendum venit, quod ad nostram quantitatem proximè accedit, eamque veriore esse probat. At concesso hoc, quod cauda ferè 21 gradus adæquarit, vt ille vult, nihilominus veram eius Longitudinem non assequitur, siquidem ipsam vnà cum capite Terris, è Parallaxeos, quam assumit, adeo euidenter excedentis, infirmo fundamento, nimis propè admouet.

Animaduertendum verò, quod caudam non sursum respectu centri Terræ dirigat, vt Regiomontanus in Libello suo de Cometarum dimensionibus faciendum censuit, siquidem ratione leuitatis & ardoris, è principijs Aristotelicis, necessariò in directum suprà attolleretur, sed mauult eam, per diurnam reuolutionem, ad ambitum motus circa Terram, è capite effluxisse. Verùm hæc non satis rationabilia apparent. Si enim cauda Cometæ, flammeæ & Elementaris erat naturæ particeps, necessariò in su-

periora se attollens, ob leuitatem centrum grauitatis fugeret, neque raptus diurnæ reuolutionis in causa foret, vt hæc ad ambitum cursus circa Terram porrigeretur; siquidem Aër ille, in quo versabatur Cometa (oportet enim nos cum illo nunc statuere, eum in suprema Aëris Regione effulsisse) vnà raptu primi mobilis conuoluebatur. Aliàs enim Cometa motui diurnæ circumgyrationis non fuisset obnoxius. Aër itaque iuxta illum, eodem modo reuolutus, efficere non potuit, vt cauda à naturali suo tractu versus superiora, desuper in obliquum, ita vt Terris fermè Parallela fieret, retraheretur. Neque enim per se absque alia causa impellente à naturali tramite degenerare potuit. Cum igitur Scultet<sup>9</sup> admittere non audeat, caudam huius Cometæ superna spectasse, vel se ipso inuito tacitè concedit, eum non fuisse igneum aliquod Meteorum in suprema Aeris Regione effervescens. Aliàs enim materiæ incensæ flagrantisque proprietates necessariò retinuisset.

Formam insuper caudæ Conoidalem efficit, adeò, vt extrema eius circumferentia tanta fuerit, vt conus ille ab Anguli recti Quantitate è capite Cometæ exeuntis, non multum distiterit. Id verò ita se habere non certis rationibus demonstrat. Quàm autem aptè hæc statuantur, aliorum esto iudicium, nobis sanè circa caudæ formam aliquid eiusmodi locum habuisse, minimè probabile videtur; tanta enim tunc fuisset ipsius vel circa mediam elongationem densitas, ob Radiorum flammeorum concursus, vt nequaquam talem raritatem exhibuisset, qua Stellæ Fixæ nonnunquam (velut aliquando Obseruatum est) per eam transparere potuerint. Præterea ea quæ flagrant, non in latam aliquam circumferentiam, sed in acuminatam Figuram desinere solent, quam etiam non in obliquum ad Terram, sed sursum in ipsum Cælum attollunt. Igitur hæc Figura caudæ, quam Cometæ attribuit Scultetus, tum Forma, tum etiam situ & dispositione, suspecta, ne dicam prorsus inconueniens comparitur.

Qualis



Qualis autem reuera fuerit caudæ ipsiuseductio, Capite Septimo, & quam habuerit in ipso Cælo Longitudinē, Capite Nono, à nobis satis euidenter è certis Obseruationib9 Demonstratū est, vt non opus sit, his excutiendis longiorē hīc morānectere.

*In Ultimo & Quarto Trigono Rectilineo*, Magnitudinem ipsam capitis & caudæ Cometæ, proportionēque horum ad Terram & Lunam, tum etiam motus eius dimensionem, nimia & planē superuacanea subtilitate scrutatur. Facit autem diametrum capitis Cometæ 124 ferè Miliarium, qualium Terræ dimetiens est 1718, & Lunæ 505; Caudæ verò ipsius veram Longitudinem eorundem 2623. Atque hæc quidem ita constare possent, si ea quæ præsupponit in distantia à Terra & visibilibus Quantitatibus rectē se haberent, in quibus nimium latere vitij, iam antea à nobis ostensum est. Fuit enim Cometa ipsis Lunæ sedibus reuera longē altior, vt Capite Sexto Demonstrauimus; nec visa Longitudo caudæ tanta esse potuit iuxta medium Decembris, quantam ille ei assignat; vt antea probauimus. Quamuis de hac, non curiosē quæstionem mouendam censem, ex quo ea non omnibus eodem modo elongari visa fuerit; & fortē etiam in diuersis Regionibus, non similiter, quò ad pro-tensionem, sese exhibuerit; Aeris quoq; diuersitate, visusque vario acumine, multum hac in parte alterantibus.

Id verò quod in capite Cometæ assumit, Diametrum eius visibilem extitisse 54 minutorum, intolerabile est, tunc enim sua magnitudine visibili ipsum Solem, ipsamque Lunam, duplo fermè exuperasset, quod nemini tamen vel semicæcutienti apparuit. Nec dubitat Scultetus asserere, eius dimetientem Lunæ Apogæ fuisse similem, quam etiam 54 statuit minutorum, duplici ratione delinquens, dum & ipsi Lunæ, & Cometæ, nimis magnam diametrum apparentem attribuit. Luna enim à Terris remotissima non maior semisse gradus, nec etiam proxima, multò hac quantitate auctior cernitur, vt rectē, tum a quibusdam Veteribus, tum etiam à Copernico obseruatum est. Quis igitur fit  
vt Scul-

vt Scultetus ipsi9 visibilem dimetientem 54 minutorum reddat, duplo ferè, quàm oporteat, maiorem? Capitis verò Cometæ magnitudinem visam, & quidem circa ipsam Brumam, quando plurimùm à prima Quantitate decreuerat, plùs quàm octies iusto maiorem constituit. Nos etenim circa initia exortus Cometæ, quando caput eius maiori quàm postea splendore & Quantitate emicuit, per Instrumentum idoneum, ei9 diametrum apparentem vix septena minuta adimplere, solerti & sedula animaduersione deprehendimus. Ita vt quintam partem dimetientis Solis, vel Lunæ Apogææ non multum excesserit.

Huic verò nostræ assertioni apprimè astipulatur Clarissimus Vir D. Thaddæus Hagecius. Refert is enim (vt suprâ etiam indicauimus) Corpus Cometæ, per quod caput ipsius solummodo intelligit, magnitudine sua visibili Iouis aut Veneris Stellam adæquasse, idque circa xiii Nouembris, quando & ego ipsius apparentem quantitatem diligenter dementius sum. Quis verò vnquam Iouis, aut Veneris Astrum 54 minuta in Cœlo occupasse animaduertit? Imò, nemo aliquod eorum, maius octonis scrupulis etiam Terris proximum, apparere, asseuerare tentauit: Ego verò nè quina quidem aut sena ad summū excedere, non citra rationem, pronunciare ausim.

Verùm hæc, quò ad magnitudinem visam capitis Cometæ à Sculteto nimium ampliatam, omnibus etiam imperitis, qui illum vel solo intuitu aspexerunt, notiora sunt, quàm vt opus sit de his longiorem probationem pertexere.

Existimo autem, non solum ea, quæ in quarto Triangulo plano, sed præcipuam partem eorum quæ tum in cæteris Rectilineis, tum etiam in nouenis Sphæricis hos antecedentibus, proponuntur, ita nunc à nobis excussa, & ad Veritatis latentem trutinam ponderata esse, vt nullus restet æquo iudicio, & solido harum rerum intellectu præditis, dubitandi locus, quò minùs concedant, rem ita se habere, prout à nobis est manifestata.

Ex his

Ex  
crebras  
nè, Scul  
adaucti  
tum eia  
ex hac  
xia pro  
cedentib  
& suppu  
delem n  
sanè ind  
verò est  
obnoxia  
structus  
tare, & l  
alijs, ipsi  
At  
tibus cin  
sufficiat  
omnibu  
gelsit, qu  
limus, b  
Di  
D. Cos.  
in scripti  
tas esse, c  
fuis) refer  
rem eiusc  
PRI  
mediam posu  
Acqu  
ria Element  
adq̃ exactè  
Menses Luna



Ex his itaque omnibus satis superque manifestum est, quā crebras à Scopo ipso deflexiones, circa huius Cometæ descriptionē, Sculterus commiserit; idq; tum in Parallaxibus eius nimium adauctis, tum in motu & situ vero apparentēque discernendo, tum etiam in Magnitudinib9 Capitis & Caudæ definiendis, idq; ex hac sola occasione, quod Dedomena multis erroribus obnoxia pro veris & indubitatis assumeret, quemadmodum in antecedentibus ostensum est. Quantum enim ad Demonstrationis & supputationis processum attinet, admodum diligentem & fidelem nauauit operam, tenuissimasque portiunculas, labore sanè indefatigabili, calculi beneficio asequi sustinuit. Dolendū verò est, illi defuisse adminicula, quibus exactas, & nulli fallaciæ obnoxias Observationes cœlitis depromeret. Equidem si his instructus fuisset, non dubito quin pro ea, qua est Ingenij dexteritate, & laboris mira patientia præditus, aliquid eximij præ multis alijs, ipsique Veritati conforme, in medium attulisset.

Atq; hæc de ijs, quæ Sculteri Liber in duabus prioribus Partibus circa huius Cometæ examinationem continet, adduxisse sufficiat; Restat nunc, ut ea, quæ in Epistola nuncupatoria, ex his omnibus, selectu quodam, in duodecim animaduersiones congersit, quemadmodum ab initio promissimus, & hucusq; distulimus, breuiter vnâ expendamus.

Dicit in hac ipsa Epistola dedicatoria, quam ad Ampliss: D. Cos. totūmq; Ordinem Senatorium Reipub. Gorliciensis inscripsit, sibi inter alias Observationes imprimis duodenas oblatas esse, quas ab alijs non expositas, breuiter (ut in toto Libro fusiis) referendas, & memoriæ causa repetendas censet. Sunt autem eiusmodi.

PRIMO, Maximam molem in ambitu maioris Circuli eleuatam, quam is tantum mediam posuit, ne creditu difficile foret, admirati, ne dignam iudicat.

Acqui sanè non solum admirabile, sed præsertim incredibile est, tantum corpus è materia Elementari (ut uolunt Aristotelici) eternum, in Aëre, intra Lunam & Terram, adeo exactè Circuli maximi portionem, suo ductu, tam diuturno tempore, quod ternos Menses Lunares adequarit, describere, neq; quicquam interea, uel in hanc, uel in illam

G G G

partem

partem, expropiare. Licet enim iuxta respectu centri Terræ aliquomodo fieret, nobis tamen in superficie eius habitantibus, in quavis Cometæ Altitudine, eodem modo se habere nequaquam dignoscetur, uelut hæc superius semel atque iterum, latius à nobis declarata sunt. Ipsa præterea moles, quam se mediam (ut dixi) duntaxat posuisse refert, quò fidem citius mereretur, satis conuincit, non fuisse hunc Cometam ab exhalatione aliqua Terrestri, flagrante in Aëre superiore, compositum. Longitudo enim eius tota, respectu Capitis & Caudæ, iuxta ipsum Scultetum, maior erat Miliaribus 2700, cum tamen totius Terræ diameter solummodo 1718 Miliaria contineat; ut nihil dicam de tota Cometæ Corpulentia ad Terræ Globum collata, quæ multis uicibus illum exuperaret. Qui igitur fieri potuit, ut ipsa Terra uel semel Materiam tanto Corpori ardenti sufficeret, ut saltem inde formaretur, nedum ut tam diutino durationis tempore continuum illi pabulum, alimentumque, nè citissime deficeret extinguereturque, suppeditaret? Sic enim fieri Aristotelici, qui Cometæ ex fumositatibus Terrestribus constare, Meteoræque sublunaria esse, nugantur, hæcenus nobis persuadere contenderunt. At si quis caudam à capitis Materiam separare uoluerit, affirmareque, exhalationes siccas ipsi capiti solum Materiam præbuisse, quod accensum, caudam illam sua flamma per se ediderit, nihilo tamen plus obtinebit. Omnia enim quæ ardent, perpetuæ consumptioni sunt obnoxia, nec in eadem Materia diu consistunt, sed subinde aliam, atque aliam requirunt, ut in lignis ardentibus, candelis, cæterisque inflammatis rebus uidere est. Vnde sequitur, quòd ipsa Terra, etiamsi per omnia sua uiscera exinaniretur, non tamen sufficiens foret, ad sustentationem tantæ, tamque diu flagrantis molis. Ex his patet, ea quæ Scultetus de Elementari sita Cometæ statuit, uel ex proprijs inductionibus collabesceri.

SECVNDO, Cometam duratione apparentiæ suæ 55 dies dimensum fuisse, quibus tam exactè Brumam denotarit, ut tempus durationis antè & post Brumam, sic æquaretur, ut nè unius Horæ spacio, unum altero longius fuerit.

Hæc quidem iuxta ipsius Sculteti, in Cometæ duratione, opinionem, ita quadrant, quæ tamen ipsis Apparentijs cœlitibus deductis, nequaquã correspondent. Posito enim & concessò, quòd Die 1 X Nouembris primordia huius Cometæ iacta sint (de quo tamen, quòd ad unum uel alterum diem, ut de Horis non dicam, uix aliquid certi constat; præsertim cum Venetijs VIII Nouembris uisum fuisse aliqui referant.) hinc ad Solstitium hybernum intersunt dies 32. Nam Die 1 Decembris Sol & ingrediebatur, iuxta nonam pomeridianam, ex nostrâ redintegratione in ipsius cursus numeratione. Ab hoc uero die usque ad XXVI Ianuarij, quo Cometæ ultimo à nobis uisus est, residui sunt dies 46, qui plus minus tertia parte excedunt numerum dierum, quibus ante Brumam Cometæ spectabilis erat. Irrepsit itaque Sculteto hic lapsus in æqualitate durationis eius, antè & post Brumam, ex eo quòd initium & finem Apparentiæ Cometæ non ritè præsupponeret. Et quòd ad initium quidem, res hæc non cognita facilis, quòd ad finem uero, si attentius Cœlum inspicisset, utique hunc ultra XIII Ianuarij perseuerasse animaduertisset. Nam & Cornelius Gemma eum XVIII Ianuarij iuxta Stellulas in pectore Pegasi obseruauit. Frustrâ igitur tam exactam ad Brumam relationem scrutatus est Scultetus, cum etiam nulla probabilis ratio subit, quapropter cum Brumali die talem concordantiam obtinere merito debuerit. Taceo etiam, quòd Solstitij momentum non tam præcisè à Tabulis constet, ut de Hora eius certi esse possimus, hincque factum est, ut Scultetus, uel integris 9 Horis Solstitij tempus



tempus retardauerit; quod præcauendum fuisset, si tam præcisè de Horis ipsis sollicitus esse uoluit.

TERTIO, Cometam cum primùm incepisset, & cum ultimò deflagraſſet, in eadẽ à Sole fuiſſe diſtantiã, cenſet, ſi uidelicet magnum Circulum per Cometam & Solem traductum imaginaremur.

Id quod nullatenus Experientiæ conſonum erit. Nam licet hic præſupponamus, ipſum Die I X Nouembris incepſiſſe, erat tunc ſol in grad. bus 27 M, Cometa uerò in partibus 21 A iuxta Eclipticam. Diſtabat itaque à Sole, per Arcum Circuli magni, qui Eclipticæ tunc coincidebat, partibus proxime 24, In ultimo uerò durationis ſuæ termino, qui nobis apparuit XXVI Die Ianuarij, erat ſol in grad. bus 17 M, Cometa uerò in partibus 21 X, cum Latitudine grad. 29  $\frac{1}{4}$  Borea. Arcus uerò Circuli magni per hæc duo loca tranſcantis intercipiebat grad. circiter 47 duplū ſermè prioris intercapedinis, quæ contingebat à Sole in Cometam, iuxta ipſius apparitionis primordia. Igitur ne hæc quidẽ Sculteti ratiocinatio, cum Apparenitijs huius Cometa conciliari poteſt. Vt autem tanto diſcrimine à Scopo aſpiceret, hinc occaſionem habuit, quod perperam in principio Die I X Nouembris, in gradibus 14 Z, cum Latitudine part. 12  $\frac{1}{2}$  Borea Cometam collocarit, integris 23 grad. bus in Ecliptica iuſto poſtერიorem, & duodenis, quod ad Latitudinem, nimium Boream; in fine uerò XIII Die Ianuarij, quo eum diſparuiſſe fruſtrà credidit, etſi quò ad Latitudinem non adeò multum lapſus ſit, Longitudinem tamen tribus gradibus ulterioſiorem, quàm oportuit, reddiderit.

QUARTO, in Circulo Tropico Cancrì diſparuiſſe, illicq; flagrare deſiſſe Cometam pronunciat.

Id non adeò inconuenienter aſſerit. Quòd autem per additionem Parallaxeos id fieri tantummodò potuiſſe autumat, ſuperuacaneum eſt. Siquidem Cometa Die XIII, quo ultimum eius finem fuiſſe putat, Declinationem ex ipſius numeris habuit, part. 19  $\frac{1}{2}$ , quam ut Declinationi Eclipticæ maximæ, quæ eſt grad. 23  $\frac{1}{2}$  adæquaret, per additionem Parallaxeos id exequi uoluit, quæ 4 graduum differentiam ſuppleret. At non animaduertebat, quòd licet tam Terris propinquo fuiſſet Cometa, ut tantam Parallaxin inſinuarit, nihilominus in uniuerſa ipſius per motum primi mobilis circumductione, eadem Declinationis Parallaxis ubique locorum permanere nequaquam potuerit.

Fruſtrà igitur Parallaxeos auxilium (niſi nimis lato modo eam applicare uelit) hæc in parte querit Scultetus, cum potiùs ſine hac, res ipſius intentioni apprimè conſona fuerit. Die etenim XXVI Ianuarij, iuxta ultimum durationis terminum, habuit Cometa Declinationem ab Æquatore part. 23  $\frac{1}{2}$ , diſtans à Tropico æſtuo ſolummodò tertia parte unius gradus, quam per quatrimum ſequens, adimplere potuit. Neque enim quòd præcisè Die XXVI, quo ultimò à nobis uisus eſt, priuſus diſparuerit fidem interponere uelim. Fieri enim potuit, ut pauculis adhuc diebus perſeuerauerit, licet ob nimiam tenuitatem, ampliùs oculis non patuerit.

QUINTO, Lineam rectam à Cometa per extremum caudæ ductam, principium V, adeoque punctum Æquinoctij uerni per ſe uò indicare, non dubitat aſſecrere.

Hoc quidem grossiori modo acceptum aliquatenus ita congruebat, præcisè tamen per totam eius durationem non item; inò & hoc ipsum si aliquando locum habuit, per accidens potius contigit, quàm quòd certa ratione ita proveniret. Demonstratum enim est à nobis apud Septimo, Cometam quòd ad extensionem suæ caudæ, toto tempore, quo apparuit, Stellam Veneris respexisse; unde talem ad  $\vee$  principium correspondentiam nullatenus ubique obtinere potuit. Sin uerò concesserimus, caudam Cometæ eo modo quo uult Scultetus, ad Æquinoctij uerni punctum se se exhibuisse, quomodo id Elementari eius naturæ, qualem habuisse concedit, consentaneum erit? Quid enim illi cum Interfectione uerna, in altissimo Æthere considerata, commune foret, ut potius hunc, quàm alium locum perpetuò respiceret? Consonum enim potius esset, ut caudam ratione ardoris & leuitatis sursum porrigeret, nec quicquam ratione ductus eius, Arctici principio Analogum haberet, si Aristotelica principia constare debeant, quibus nimium tribuentes, tum Scultetus, tum etiam quidam alij, Cometam hunc in supremo Aere longè infra Lunam flagrare uel inuitum coegerunt, & quod maxime agereferendum est, per Mathematicas Apodixes, & numerorum subtilitates, falsis tamen Dedomenis innixas, erroribus Peripateticorum patrocinati sunt.

**Sexto**, quòd ipso momento temporis, quo ab Imperatore Romanorum primum conspectus fuerit, Cometa Meridianum supra Insulas fortunatas, qui Mundi primus est, occuparit, caudamq; ad ultimum Indię Angulum extenderit.

**Septimo**, Figuram rhomboidem effecisse Polum Circuli Cometæ cum Polo zodiaci & Æquatoris, locoque stellæ Nouæ ante quinquennium uisæ, asseuerat.

**Octavo**, quòd perpetuò occidente Sole ipsi in locis in octaua Cali domo, iuxta Astrologorum distributionem, extiterit.

De his tribus non quidpiam dicam, quia uel nihil, uel admodum parum, ad rem ipsam faciunt, neq; quòd considerationem peculiarem mereatur, proponant. Quare ipsi expendendis nolo otiosa insumere uerba.

**Nono loco**, refert potuisse etiam manè ante ortum Solis conspici Cometam, dimidio fere tempore suæ apparitionis.

Id eundem nec à me ipso, nec quoquam alio, quòd sciam, animaduersum est, & si hoc satis euidenter patuisset, Parallaxeos inuestigandæ multò simplicior commodiorq; oblata fuisset occasio, eò quòd tam in situ ortiuo, quàm occiduo, obseruabilis foret Cometa; unde Parallaxeos, si quam habuit, quantitatem, collatione facta ad motum uerum diurnum, duplici ratione discernendam, exhibuisset. Id autem non ægrè concesserim, Cometam hunc ob magnam Latitudinem boream, in posteriori medietate suæ apparitionis, mediocri intervallo ante Solem exortum fuisse. Verum quòd tum assestabilis fuerit, non ita facile crediderim. Erat enim tunc admodum exilis, & Stellæ illa Pegasi, iuxta quas morabatur, uix ante med. um Februarij, è radijs solaribus tam probe emergunt, quin à crepusculo matutino eorum aspectus impediatur; multò minus Cometa manè conspici potuit; siquidem is in fine Ianuarij disparuit, & toto illo Mense, ob exilitatem, minus, quàm Stellæ illa Pegasi, iuxta quas pertransiuit, oculis patuit.

**Decimo** dicit, quòd omnia motuum accidentia, excepta Retrogradatione, assumserit Cometa.

Qualia



Qualia uerò & quot motuum accidentia hic intelligat, non satis exprimit. Habuit quidem hic Cometes motum ab initio celeriorē, postea sensim tardiorē; & in Latitudinem etiam digressus est, paulatim lentiori ductu; motum etiam in altū, modo Epicyclorum obtinuit, quem tamen Scultetus proculdubio non animaduvertebat, & motum diurnum primi mobilis undā concomitabatur. Fraterca an aliquem motum habuerit, non facile obuium est. Recte enim testatur, cum non facilius Retrogradum; nec ne Stationem quidem ullam patiebatur, longē minus ut retrocederet, licet tale quid illi Scultetus attribueret iuxta XIII Ianuarij, quando eius opinione confici deijt, non dubitet. Motus enim diurnus, quem illi assignauit, in nihilum illic euadit, quamuis is reuera tunc fuerit, quō ad Longitudinem Eclipticæ non minor quarta parte unius gradus.

Sic etiam Gemma & quidam alij frustra existimarunt, Cometam paulō post medietatem Ianuarij stationi fuisse obnoxium; cuius tamen contrarium nostræ Observationes testantur. Ex his enim patet, ipsum usque in XXVI Ianuarij sine intermissione, licet motu successuē magis magisque remittente, processisse.

VNDECIMO & DUODECIMO, infert de situ omnium Planetarum in occiduo Cæli tractu, tempore primæ apparitionis Cometæ, & positu eorundem in Hemisphærio inferiore, in Nouilunio proximē antecedente, & superiore, excepta Luna, in Plenilunio sequente.

Hæc ad propria Cometæ accidentia explicanda non faciunt, sed ad Astrologicam diiudicationem potius spectant, uidenturque per se nimis longē petita, & ab hac materia, quæ ad Cometam ipsum spectat, aliena. De his itaque ne uerbum quidem addam, præsertim cum ea quæ Astrologicam considerationem præ se ferunt, me intacta relicturum, alias quoties dixerim.

Hæc uerò fuere quæ de his, quibus uetus meus Amic⁹ Scultetus Astronomicam hui⁹ Cometæ tractationem, exquisita diligentia, & indefesso labore elucubravit, expendenda, discutiendaque, pro temporis occasione mihi in mentem uenerunt, istis quæ in tertia Parte sui Libri Astrologicæ de effectibus ipsius copiosè tractat, nihil subiuncturus; siquidem id ab instituti nostri rationibus alienum est.

Quod autem in plerisque iam commemoratis ab illo non parū dissentiam, ipsūque à Scopo petito nonnunquam nimium deflexisse ostendam, non est quod uel ipse Scultetus, uel quispiam alius suspicetur, me ipsius suggillandi, eleuandique studio factitasse. Id enim min⁹ esset sinceri animi, nec Amicitie veteris inter nos uinculum idipsum pateretur. Sed quemadmodum cum in D. Thaddæi Hagecii (qui etiam multorum annorum Amicitia mihi iunctissimus existit) expendendo Scripto oc-

cuparer, testatus sum, me libero Veritatis patefaciendæ Amore hæc proferre, nec vlla cauillandi, aut extenuandi aliorum labores proposito id facere: sic etiam neque hîc aliud quidpiam spectavi, quàm vt penitiorem Veritatem, de motu & situ huius Cometæ, assererem: Et quemadmodum ille dicebat: Amicus Plato, Amicus Socrates, sed magis Amica Veritas. Exultationem itaq; facile apud vtrosque hos meos Amicos merebitur, quod ab ijs in plerisque dissentire, me res ipsa cogat.

Scripsi etiam dudum hæc de re Sculteto, etimque admonui, plurimum latere vitij in ipsius Dedomenis, quod ille beneuolo Animo suscepit, nec se deuiasse inficiabatur, sed quòd alienis curis occupatus, non meliora tunc temporis meditari potuerit, quòdque Instrumentis idoneis caruerit, asserbat. Præstitisset itaque, vt exquò se tantoperè à Scopo petito deflexisse (præsertim in eo quòd subiunarem sedem Cometæ attribuit) tandem satis conscius esset, vt edito de hoc Cometa nouo Scripto, priorem Sententiam retractasset, quemadmodum D. Thaddæus liberè & candidè, priorem de hoc, in inuis Veritati contrariam opinionem postmodum, reuocauit. Hac enim ratione Posteris minus rectè de hoc Cometa iudicandi occasionem ademisisset; quod vt posthac per oportunitatem, Veritatis stabiliendæ e-gò, adhuc præstare elaboret, illi hortator sum.

Video autem me in hoc Sculteti Scripto euoluendo expendendq; paulò, quàm constitueram, prolixiorè fuisse; idq; eò libentiùs admisi, nè huius tam excellentis Mathematici Auctoritas, ob præminentem in hisce Scientijs cognitionem, alijs persuaderet, rem omnem quò ad cometæ Elementarem situm, ita prorsus se habere, prout ipsi conclusiones asseuerant; præsertim cum is omnia per Triangulos magna diligentia, & subtilissimis numeris, Mathematicè demonstraret, vt ob id apud eos, qui qua in parte, Dedomenorum vitio, error lateat, haud promptè dignoscunt, fidem ratam non difficulter promereri possit. Nè igitur penitior Veritas hinc apud imprudentiores naufragium patiatur,

cur, non  
atius crui  
uitati co

V Enic  
No  
omate, d  
rum *Pro*  
modorel  
nioni, de  
in *Supre*  
censis, g  
quasdam  
tarum an  
*In Terti*  
to, tractat  
dum Com  
eruere præ  
singulaim  
us effectib  
bus primis  
bis ostend  
& Experie  
mo etiam  
nè verbulu  
instituat,  
præsertim  
scrutandam  
qua, tanqu  
ordine &



tur, non abs re me facturum censui, si his Sculteri placitis enucleatius trutinandis aliquantulum immorarer. In sequentibus breuitati consulere, oportunius erit.

D. ANDREAS NOLTHIUS  
EIMBECENSIS.

Venio nunc ad Doctissimi Mathematici D. ANDREAE NOLTHII Libellum, quem Teutonico & vernaculo Idiomate, de hoc Cometa Septem Capitibus complexus est. In quorum *Primo*, quaestioni, quidnam sint Cometae, suo quodam modo respondet, ubi Aristotelex, & communiter receptae opinioni, de eorum è Terrae siccis & pinguioribus exhalationibus, in supremum Aërem sublatis, ibidemque coagmentatis & accensis, generatione, immerito subscribit. In *Secundo*, causas quasdam Astrologicas, ex Eclipsibus & coniunctionibus Planetarum antecedentibus, Generationi huius Cometae praetendit. In *Tertio*, de ipsius cursu, Generali indagine ad Fixa Sidera relato, tractat: ubi Observationes quasdam addit, è quibus postmodum Cometae Parallaxes, distantiam à Terra, & Magnitudinē, eruere praesumit. Haec enim tria, sequentibus ternis Capitibus singulatim exponit; tandemque in *Septimo* & *Ultimo*, de illius effectibus Astrologicam praedictionem superstruit. De duobus primis, nihil hoc loco acturus sum, eò quòd aliàs saepe à nobis ostendatur, ea quae illic astruuntur, longè aliter se habere, & Experientiae rationique exquisitiori non congruere. De Ultimo etiam Capite, eò quòd Astrologicis me immiscere nolim, nè verbulum dicam. De ijs autem potissimum disquisitionem instituam, quae quatuor intermedijs Capitibus comprehendit; praesertim verò, quae Capite Quarto, quòd ad Parallaxin eius perscrutandam, profert, in qua Scopus totius rei tangitur, & cui reliqua, tanquam fundamento, innituntur. Haec itaque nunc debito ordine & modo, excutiamus.

Postquam

Postquàm Secundo Capite pingui Minerua ad Stellæ Fixas Cometæ cursum comparasset (qua in parte, exactiorem & subtiliorem per Instrumenta idonea animaduersionem, à Mathematico quis non meritò requireret? cum hæc nimium vulgaris sit, & cuius aliqualem Fixarum notitiam habenti, pateat) duplicem à se factam Observationem commemorat, vnam in principio Decembris, per Radium, quo eius Longitudinem vilam demensus est, ea lege, vt tranſuerſarium part. 204, Radium in particulis 597 occuparit, cum oculus Cometæ Longitudinem exciperet: Altitudine ipsius supra Horizontem tunc existente part. 41; Alteram per Quadrantem, in Altitudinibus & Azimuthis diuersimodè interuallo vnus Horæ sese exhibentibus, adeptus est, è qua postea Parallaxin inuestigare nritur. Sunt autem ea quæ se inuenisse ait, eiusmodi.

*Dedomena NOLTHII in Altitudinibus & Azimuthis, è quibus suas Parallaxes extruxit.*

	Altitudo		Azimuth		
	G.	M.	G.	M.	
Observatio Prima	41.	8.	44.	25.	} ab Occasu uersus Mer- ridiem.
Alterâ post Horam	33.	15.	27.	30.	

Ex his datis, Capite Quarto mox sequente, Parallaxin Primæ Observationis in Circulo Altitudinis correspondere, graduū 4. min. 59, Secundæ autem, P. 5. M. 32 pronunciat. Licet verò Demonstrationem & Numerationem Triangularem, cuius beneficio in talium Parallaxium notitiam deueniret, non (vt oportuit) adiungat, ideòque an illæ satis fideliter perquisitæ sint, ex animis eorum, qui Mathematicam requirunt certitudinem, non omnem amouisse videatur suspensionem: attamen, si ex his ipsis Dedomenis, ea Methodo, qua à nobis in superioribus circa simile negotium factitatum est, numerationem per Triangulos instituerimus, vtrique deprehendemus, eum non multopere ab ipsâ Parallaxeos Quantitate his correspondente deuiasse, deficientibus

entib9  
lis, in P  
vt ea qu  
lique in  
T  
dum III  
SIAE OB

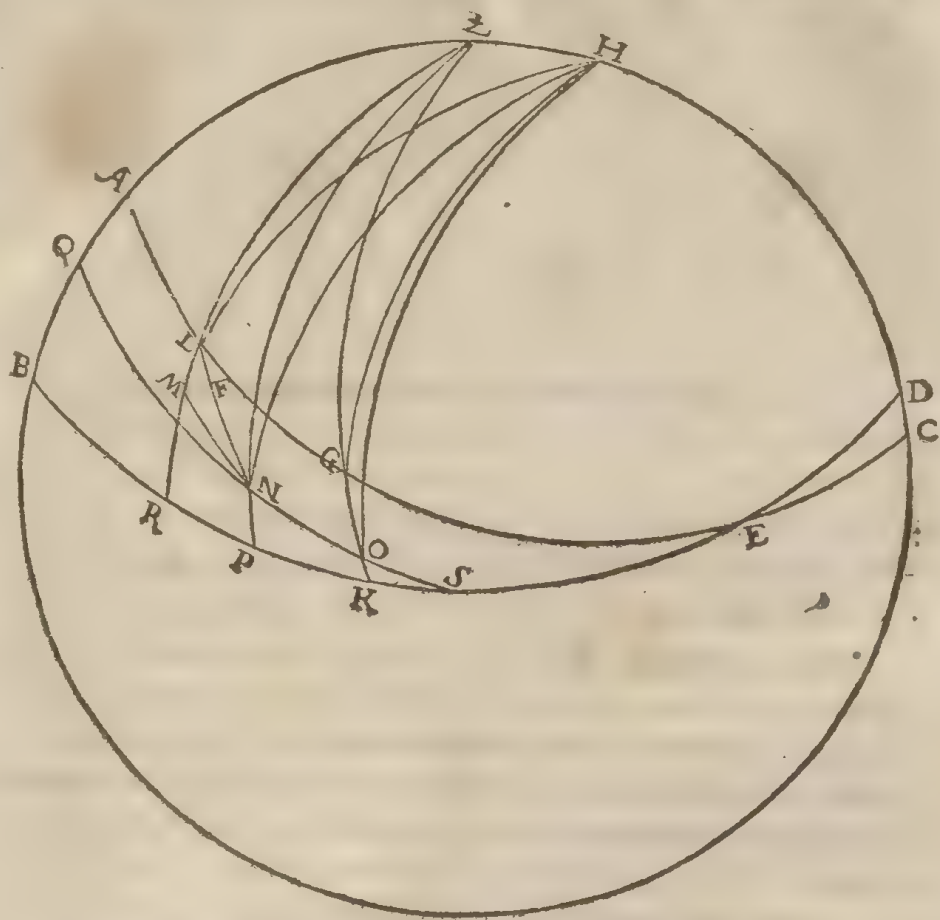


geremus  
est, quan  
mus, & r



entibus saltem, quò ad Priorem Observationem, 32 ferè scrupulis, in Posteriori verò scrupulis 19, veluti nunc ostendere lubet: ut ea quæ ab ipso Authore prætermissa sunt, suppleamus, subtilique inquisitione manifestiora reddamus.

Transferatur itaque huc ea Figuræ Delineatio, qua supra, dum Illustrissimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Observationes in numeros, pro Parallaxibus eruendis, redi-



geremus, usi sumus, ea videlicet, quæ primo loco tunc adhibita est, quam etiam Dedomenis D. Thaddæi disquirendis applicuimus, & retineantur eadem ubique denominationes Circulorum

H H H

& Arcu-

& Arcuum, quales ibidem à nobis expositæ sunt, habebit se Triangulorum, in hac, per numeros distributio, ex his Nolthianis Dedomenis, in hunc, qui sequitur, modum.

Primum, in Triangulo  $zoh$ , quia datur Latus  $zh$  per complementum Eleuationis Poli,  $g. 38. m. 18.$  (Nam in Libello de Noua Stella à se edito, Poli Embecensis sublimitatem constituit part. 51. min. 42) cumque  $zo$  per complementum Altitudinis secundo Obseruatæ etiam constet  $grad. 56. minut. 45$ , Angulus autem his duobus Lateribus comprehensus  $ozh$  est  $p. 117. min. 30$  (tantus enim euadit si Azimuthum Secundæ Obseruationis, ab Occasu Æquinoctiali versus Meridianum numeratum, quadranti adieceris) hinc per Triangulorum supputationem innotescit tertium Latus  $ho$ ,  $grad. 78, m. 59, s. 29$ , & ex tribus iam notis Lateribus dabitur uterque residuus Angulus,  $zho$ ,  $p. 49. m. 5, s. 12$ ,  $hoz$ ,  $p. 34. m. 3, s. 35$ .

Deinde, quia interuallum temporis ab ipso constitutum, vnâ præcisè Horam adimplet, euadet ex hoc in partes Æquatoris resolutus, Angulus  $nho$ ,  $grad. 15. minut. 2. Sec. 30$ , prout 361 gradus 24 Horas conficiunt. Subducto nunc hoc Angulo à  $zho$  modo inuento, relinquitur Angulus ad  $h$  in Triangulo  $zhn$  cognitus,  $p. 34. m. 2, s. 42$ .

Quapropter in hoc ipso Triangulo  $zhn$  ex Arcu  $zh$ , ut prius, dato, &  $hn$  æquali ipsi  $ho$  per constructionem, Anguloque his Lateribus intercepto iam inuento, promouit tertium Latus  $zn$ ,  $p. 49. m. 9, s. 34$ , vnâ cum reliquis duobus Angulis  $nzh$ ,  $grad. 133. minut. 24. Sec. 54$ , &  $znh$ , part. 27. minut. 17. Sec. 59.

Porro, in Triangulo  $zmn$  datur Latus  $zm$  per complementum Altitudinis in Prima Obseruatione,  $grad. 48. min. 52$ , & Latus  $zn$ , part. 49. min. 9. Sec. 34 prius patuit. Angulus vero interceptus his tribus Lateribus sic inuenitur: quoniam Angulus  $bzr$  constat ex Azimutho Prioris Obseruationis, subtracto de



cto de 90. ut à Meridie idē numeretur grad. 45. min. 35. Per complementum verò Anguli  $NZH$  prius cogniti, ad Semicirculum, innotescit Angulus  $BZP$ ,  $P. 46. M. 35. S. 6$ . Ab hoc si auferatur  $BZR$ , reliquus erit is, quem quærimus  $MZN$ , grad. 1. min. 0. Sec. 6. Ex hoc autem Angulo cum Lateribus adiacentibus noto, non latebit tertium Latus  $MN$ ,  $P. 0. min. 48. Sec. 41$ , & ex tribus iam datis Lateribus eruetur Angulus  $ZMN$ ,  $G. 110. M. 49. S. 22$ , reliquusque  $ZNM$ ,  $P. 68. M. 31. S. 11$ .

Præterea, quoniam Angulus  $LNH$  est æqualis  $GOH$  prius cognito (sunt enim per constructionem duo Trianguli  $LHN$  &  $GHO$  æquilateri & æquianguli) erit is grad. 34. minut. 3. Sec. 35, Angulus verò  $ZNH$  antea reperiebatur part. 27. minut. 17. Sec. 59, qui ablatus ab  $LNH$ , relinquit Angulum  $LNZ$ ,  $G. 6. M. 45. S. 36$ ; quo rursus subtracto ab Angulo  $MNZ$  prius inuento, provenit Angulus  $MNL$ ,  $P. 61. M. 45. S. 35$ .

Demum in Triangulo  $LMN$ , quia Latus  $MN$  constat cum duobus Angulis  $LMN$  &  $LMN$ , ergo per Sphæricorum Triangulorum leges, manifestabuntur etiam reliqua duo Latera. Quod ut commodius fiat, intelligatur perpendicularis duci ab  $M$  in  $F$ , quæ ex Angulo  $MNF$ , grad. 61. min. 45. Sec. 35, & Latere  $MN$ , part. 0. min. 48. Sec. 41, procreatur  $G. 0. M. 42. Sec. 53$ , unaque innotescit  $FN$ , grad. 0. min. 23. Sec. 3, Angulusque insuper  $FMN$ , part. 28. minut. 15. Sec. 37. Hic sublatus ab Angulo  $LMN$ , qui idem est cum Angulo  $ZMN$  antea patefacto, grad. 110. minut. 49. Sec. 22, relinquit Angulum  $LMF$  notum, part. 82. minut. 33. Secund. 45, & mox è dato Latere  $FM$ , & Angulo  $LMF$  prodit Angulus  $MLF$ , grad. 7. min. 28. Sec. 18, & Latus  $LF$ , part. 5. min. 27. Sec. 56. Latusque insuper  $LM$ , grad. 5. min. 30. Sec. 43, quod Parallaxin Primæ Observationis inestitur. Ut verò etiam Secundæ Animadversionis Parallaxis manifestetur, addantur inuicem Latera  $LF$  &  $FN$ , quò constare possit totus Arcus  $LN$ , grad. 5. minut. 50. Secund. 59, qui æqualis est ipsi  $GO$

HHH 2

Parallaxi

Parallaxi secundæ Observationis, ex ipsa Hypothesi; quæ duo per tot circuitus inuenisse oportuit.

Ex his liquido patet, Parallaxin Primæ Observationis p. 5. min. 31 ferè, excedere Nolthij inuentionem aliquantò plus dimidio gradu, Parallaxin vero Secundæ, grad. 5. min. 31. ipsius annotationem tertiam partem gradus superare, quæ differentia non adeò magni momenti forent, si alias hæ Parallaxes in ipsis gradibus rectè se haberent. Nisi enim quis in hac calculatione subtilissimè quilibet scrupula secunda colligat, ob tot Angulorum & Laterum meandros, facillè aliquot scrupulorum primorum, ubi ad finem deducta fuerit Operatio, iacturam patietur.

Verumenimverò in ipsis primis præsuppositis, vnde hæ Parallaxes deriuantur, adeòq; in ipsa Observatione, non leuis Nolthio error necessariò obrepit, qui eas in tam enormem quantitatem incompetenter adauxit; idque proculdubio temporis possissimum interlapsi, non ea qua oportuit subtilitate animaduersi, vitio. Verosimile enim est, Nolthium per Horologium aliquod, interstitium ab vna Hora in alteram deriuasse; ideòque plenè integram Horam virique Observationi absque vili scrupulis interceptam arripuisse, instituendo fortè Primam Observationem, cum Horologium plenam Horam indicaret, aut sonaret, & differendo Posteriores, donec rursus mox sequentem Horam monstraret, vel sonitu ederet; quæ in parte quàm procliuvis ad errandum fuerit via, non ignorant, qui Horologiorum etiam eorum, quæ singula scrupula subtiliter dispartiunt, confectiorem & vsum diurnum, sibi familiarem reddiderunt. Licet .n. omnia exactissima amulsi affabrè in ijs elaborentur, nihilominus vel sola alteratio Aëreæ qualitatis, morum inæqualem suggere et, & latentem errorem insinuare potest; ita vt singulæ Horæ, sibi ipsis inuicem exactè æquales non euadant; vtut fortè aliquando, omnes 24 absolutæ, & simul sumtæ, reuolutioni Solis diurnæ satis aptè correspondere, quamuis & hoc rarissimè per aliquot continuos dies ita præcise concedatur, vt non vnum vel alterum scrupulū



scrupulum primum, à iusta restitutione excidat. Quàm verò subtilis & exacta temporis intermediij mensura in hac Pragmatia requiratur, vbi per Regiononiani Methodum Parallaxes perquiruntur, vel hinc patet, quod saltem terna scrupula prima cum quarta parte desiderentur in tempore à Nolthio præsupposito, vt ex iisdem Altitudinibus & Azimuthis, Cometam omni Parallaxi destitutum fuisse, tequeretur. Pro hac verò tantilla, & quasi momentanea temporis portione, quæ vel inter Obseruandū, dūmq; Instrumentum ordinari, oculūq; & cætera requisita applicantur, furtim elabi potest, quis ratam certitudinē polliceri audeat? Et ne ipsum quidem Nolthium pro his tribus scrupulis fidem interpositurum existimo.

Fieri etiam potuit, vt in reliquis etiam Dedomenis, nempe Azimuthis & Altitudinibus, aliqua selevna insinuarit aberratio. Quàm enim difficulter hæc duo simul per aliquod Instrumentum exactus obtineantur, ea præcisione, vt in ipsis scrupulis primis, omni erroris suspicione careant (quod sane in hac Pragmatia valde requiritur) norunt ij, qui Mechanicam Astronomicæ exercitationem, varijs Organis, tum Magnitudine & Forma, tum etiam diuisione, & pinnacidiorum, perpendiculique, cæterorumque requisitorum infallibili applicatione, nulli sensibili vitio obnoxiam, diu multūque in vlu habuerunt; qui tamen nostro æuo, vel Phænice Arabico rariores inueniuntur.

Cæterū, quod nequaquam huic Cometæ competierit tanta Parallaxeos mensura, quantam illi Nolthij Observationes obtrudunt, satis liquet ex iis, quæ superiùs in septima examinatione Azimuthorum & Altitudinum Illustrissimi Principis VVILHELMII LANDTGRAVII HASSIÆ subtili calculo perquisiuius. Illic enim ad diem vi Decembris, qui Nolthianam hanc Animaduersionem proximè antecessit, ex Azimuthis & Altitudinibus à dicti Principis Celsitudine, interuallo temporis Hor. 2. M. 24  $\frac{3}{4}$ , longè certiori & exactiori truzina, quàm Nolthius praestitit, constitutis, colligitur Angulum *BZR* maiorem euadere An-

HHH

3

gulo

gulo BZP, quod tamen contra rei naturam est, ut pars suum totum excedat. Fuit etiam ibidem ZN minor quam ZM, quod nullatenus fieri potest, si Parallaxis aliqua huic Cometæ asuenda foret. Oportebat enim tunc ZN maiorem quam ZM euadere, velut Nolthij Obseruationes perperam admittunt, quibus apertissimè Illustrissimi huius Principis Dedomena refragantur. Pl9 verò his, quam Nolthianis inuentis tribuendum esse, nemo qui Instrumenta Illustrissimi Principis è solido Metallo diligentissimè elaborata, cum ijs, quibus Nolthius vsus est, contulerit, ibit facile inficias; præsertim cum Horologia etiam, temporis momenta minutissimè distribuentia, ea diligentia confecta in vsu habeat, qualia vel Nolthius, vel quiuis alius in Germania, vixdum possideat.

Nec solùm ex, quæ die vi Decembris à prænominato Illustrissimo Principe habitæ sunt Animaduersiones, sed etiam reliquæ sex anteriores, ibidem exquisita supputatione à nobis expofitæ, apertissimè conuincunt, Nolthianâ Obseruationem prorsus erroneam fuisse; siquidem nulla earum, huic Cometæ Parallaxin vel minimam attribuat, quam tamen ille ad senos prope modum gradus è fallacibus suis Dedomenis extendere non est veritus; & sanè, si hæc tanta fuisset, vel saltem vnicum gradum attigisset, vtrique ex vna aliqua Landgrauianarum Obseruationum tale quid patuisset, cuius tamen contrarium, omnes vno consensu ostendebant; ut nihil nunc dicam de nostris eodem processu adeptis, & in numeros resolutis Animaduersionibus, quarum aliquas Capite Sexto protulimus: quæ etiam non obscure conuincunt, nullam prorsus Parallaxin, per Regiomontani handè Speculationem, qua Nolthius quoq; vsus est, huic Cometæ assignari posse, velut & D. Thaddæi Hagecij in eundem vsum habitæ Obseruationes, si debito modo examinètur, pariter contestantur, licet idipsum ab Authore per incuriam aliquam non est animaduersum. Accedit & hoc, quod M. Michael Mœstling dum ad Stellæ Fixas, eodem die vii Decembris Cometæ apparentem



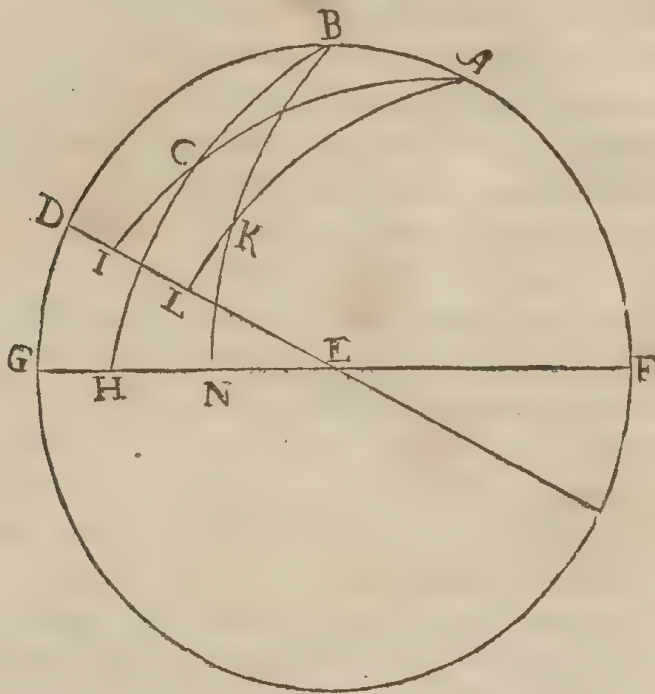
rentem motum, interuallo trium Horarum, examinaret, eum diuersimodū ab illo, quem promotio eius diurna exigebat, non adinuenerit, adeo vt Parallaxis nihil quod animaduerti poterat, Cometæ apparentem sicut a motu ordinario retraxerit, velut hæc Capite Quarto sui Libri de hoc Cometa, vbi hasiplas Nolthij decitiones refellit, satis intelligentibus persuadet; quemadmodum etiā Die 2 Decembris, cum Cometa iuxta Stellulas Equiculi obuertaretur, idipsum euidentius ostendit. Idem quoq; e D. Cornelij Gemmæ Observationibus, præsertim Die 2 Decembris habitis, concludere licet, qui comparatione ad Stellulas Equiculi, quib9 Cometa vicinus erat, diligenter instituta, ab Hora 5½ vsq; in Horam 9, nullam in motu eius, per Parallaxin, remotionem perentiscere potuit; velut hæc suis locis a nobis copiosius sunt indicata, & per proprias quoq; Animaduersiones, Capite Sexto, enucleatius disquisita, multifariāq; comprobata; vt nullū amplius restet dubiū, Nolthiana Dedomena, e quib9 Parallaxes Cometæ deduxit, admodum exitisse vitiosa.

Si enim Parallaxi tantæ, quæ quinos gradus excederet, veluti ille perperam persuadere conatur, obnoxius fuisset hic Cometes, nequaquam motum tam ordinarium, & itineri diurno apprimè Analogum, conseruasset, qualem tum ab his, de quib9 nunc dixim9, tum etiam a meipso, obtinere, accurata Animaduersione deprehensus est. Tunc enim non ita successiuè debito modo procedere ab vna Observatione in aliam, interuallo aliquo temporis maiusculo, visus fuisset; sed potius motus ille, qui e Parallaxi per accidens insinuaretur, vinceret cursum proprium, adeo vt Cometa retrogradus fieri appareret, viut perpetuò directè incederet; id quod ex ipsis Nolthij datis, interuallo talitem vnus Horæ conquisitis, nunc manifestum reddemus. Luber enim locum apparentem Cometæ, ex Alitudinibus eius, & Azimuthis, ad vtraque Observationis tempora, in hunc qui sequitur modum, peruestigare, vt idipsum quod modò dixim9, plenius manifestetur.

Reperatur

Repetatur itaque hęc eadem Figuratio, qua superius vñ sumus, dum D. Thaddæi Azimutha & Altitudines simili modo examinaremus. Demonstrationes quoque in hæc intelligendæ veniant, prout ibidem à nobis sunt expositæ.

In Prima igitur Obseruatione, quando Azimuth erat ab Occasû versus Meridiem, grad. 44. min. 25, & Altitudo, part. 41. min. 8, sit Cometa in c; cùmque in Triangulo *B A C* dentur



bina Latera circa Angulum notum; nam *BA* est complementum Eleuationis Poli Embeckæ, G. 38. M. 18, *CB* complementum Altitudinis Obseruatæ, P. 48. M. 52, Angulus verò interceptus constat addendo Azimuth inuentum ad Quadrantem, vt sit grad. 134. min. 25, idcirco innotescet etiam tertium Latus huic Angulo oppositum *AC*, P. 79. M. 4½, quod complementum Declinationis metitur. Cùmque iam in eodem Triangulo omnia tria constant Latera, facillè etiam Angulus *BAC* parebit, G. 33. M. 1½, distantiam

stantiam  
sentans.

Par  
deuolutu  
do, vt lup  
angulo B  
vt pritis, P  
G. 56. M. 2  
muchi ad  
uadet P. 7  
& Angulu  
Meridian  
metæ, &  
bunt, si  
medij Co  
aliqua di  
dicatit, c  
ius Poster  
uiantes, a  
Obseruat  
Solis è no  
Recta, G.  
G. 350. M. 1  
sio Recta  
fine Capi  
dinuim  
tesceret. A  
clinatione  
per viam  
Longitud  
8½ Borea  
sio Recta  
no. Hinc



stantiam Cometæ à Meridiano in gradibus Equatoris repræsentans.

Pari ratione in Posteriore Obseruatione, vbi Cometa ad  $\kappa$  deuolutus intelligatur, quando Azimuth ipsius erat eodem modo, vt supra,  $G. 27. M. 30$ , & Altitudo,  $P. 33. M. 15$ , dantur in Triangulo  $BKA$  duo Latera,  $BA$  complementum Eleuationis Poli, vt prius,  $P. 38. M. 18$ ,  $BK$  complementum Altitudinis obseruatæ,  $G. 56. M. 45$  Angulus verò intermedius  $KBA$  ex additione Azimuthi ad  $90$  provenit  $P. 117. M. 30$ . Ergò reliquum Latus  $AK$  euadet  $P. 78. M. 59\frac{1}{2}$  complementum Declinationis determinans, & Angulus insuper  $BAK$  erit  $P. 49. M. 5\frac{1}{2}$ , distantiam Cometæ à Meridiano Equatoriam exhibens. Ex his Ascensio Recta Cometæ, & præterea Longitudo, Latitudoque eius, facile constabunt, si ad vtramque Obseruationem Ascensionem Rectam medijs Cœli cognitam habuerimus, in qua tamen constituenda aliqua difficultas ob id ingeritur, quòd Nolthius non apertè indicat, cuius Horæ momento Primam Obseruationem, & cuius Posteriolem nactus sit. Verùm nos huic importunitati obuiantes, adinueniunt omnia conuenienter quadrare, si Primam Obseruationem statuamus factam Hora  $5. M. 39\frac{3}{4}$ , quando locus Solis è nostra restitutione fuit in  $P. 25. M. 44\frac{1}{2}$ , cuiusq; Ascensio Recta,  $G. 265. M. 21\frac{1}{2}$ . Ideòq; Ascensio Recta medijs Cœli, tunc  $G. 350. M. 15$ , à qua si auferamus Angulum  $BAC$  provenit Ascensio Recta Cometæ,  $P. 317. M. 1\frac{1}{2}$ , quæ cum nostra indicatione in fine Capitis Quinti annotata consentit; sic enim data opera ordinauimus, vt tempus Primæ Obseruationis commodius innotesceret. Atque hinc ex data Cometæ Ascensione Recta, & Declinatione, prius è suo complemento nota,  $P. 10. M. 55\frac{1}{2}$ , elicitur per viam à nobis Capite Secundo præmonstratam, Cometæ Longitudo in grad.  $23. min. 10\frac{2}{3}$ , vnâ cum Latitudine  $P. 26. M. 8\frac{5}{8}$  Borea. Haud aliter post elapsam integram Horam fuit Ascensio Recta medijs Cœli in grad.  $5. min. 1\frac{1}{2}$ , ab Equinoctio verno. Hinc si auferatur Angulus  $BAK$ , grad.  $49. min. 5\frac{1}{2}$ , provenit

Ascensio Recta Cometæ, grad. 316. min. 12 $\frac{3}{4}$ . Cùmque Declinatio eius ad idem instans, ex complemento prius reperto, sit P. 11. M. 0 $\frac{1}{2}$ , quod nostræ annotationi apprime consentit, inuenitur etiam hinc Longitudo Cometæ in part. 22. min. 21 $\frac{1}{2}$ , & Latitudo vnâ grad. 26. min. 29 $\frac{3}{4}$  Borea.

Hinc manifestum euadit, ex Azimuthis & Altitudinibus Nolthij, Longitudinem Cometæ in Secunda Obseruatione resultare 49 scrupulis anteriorem, quàm in Prima, cum potius tunc posterior esse debuerit. Per Parallax in itaq; interuallo vnice Horæ, ferè  $\frac{5}{6}$  vni9 gradus fieret Retrogradus; quid eueniret si interuallum temporis caperetur duarum vel trium Horarum? Sanè redderetur hæc retrogradatio tam magna & euident, vt Mœstlinus, & cæteri, de quibus dixi, eam per Stellæ Fixas non obscure cognouissent, idque vel solo oculari intuitu, aut etiam expediti9, per applicationem Regulæ vel fili, prout ille facitauit. Haud aliter in Latitudine etiam satis euident facta est immutatio, ad 21 ferè minuta in posteriori Obseruatione excrescens, quod tamè est planè inconueniens, & Obseruationib9 aliorū repugnat.

Quapropter cum ex Dedomenis Nolthij sequeretur, vt Cometa admodum euidenter per vnica Horam retrogradus fieret, quod tamen neque aliorum, neque etiam proprijs nostris experimentis, ad plures etiam Horas (in quibus adhuc maior fieret talis diuersitas) diligenter habitis, consentaneum erat, idcirco ea tanquã errori euidenti obnoxia, & ad Parallaxes ritè constituendas minimè oportuna, repudiamus, nec ratâ ex ijs certitudinē in hoc arduo negotio disquirendo, elici posse pronunciam9.

Imò, si nihil aliud esset, quod insufficientiam eorundem Dedomenorum detegeret, certè Declinatio maior proueniens quinis scrupulis in Posteriori Obseruatione, quàm in Priore, id ipsum satis euinceret; siquidem, si tantam habuisset Cometa Parallaxin, Declinatio, quæ motu proprio saltem vnico minuto per Horam crescebat, in Posteriori Obseruatione euidenter minor fuisset per Parallaxin reddita, & nullatenus maior; quemadmodum





Fareor quidem motum proprium aliquantulum Parallaxium differentiam coarctasse, quod tamen spatio vnus Horæ perexiguum erat, & huic differentię non conferendum venit, propter tarditatem cursus Cometę circa diem Obseruationis Nolthij, quando per Horam saltem  $2\frac{1}{4}$  minut. prorepebat.

Constituit quidem Nolthij 9 ē tuo calculo differentiam vtriusq; Parallaxeos 33 minutorum, quod quamproximē tali a Terris remotiōi in datis Altitudinibus congruit. Verū cum id exactiori, per ipsius propria Azimutha & Altitudines, calculo non respondeat, suspicionem mouet, has Parallaxes prohibito ab illo ordinatas, non fundamentaliter per Triangulos & numeros (vt oportuit) inuestigatas.

Ex his verò omnibus, Nolthium non solum in temporis vtriusq; Obseruationi interlapsi designatione, sed etiam in Azimuthis & Altitudinibus, admodum sensibilibiter deuiasse, nec Instrumento satis idoneo vltimū fuisse, satis liquet. Quemadmodum etiam in Stella Noua Anni 72 supra modum hallucinatus est, statuens eam in sublunari regione, attribuēsq; illi Parallaxin 39 min. in distantia à vertice 13 grad. qua ob id iuxta Horizontem sesquiritibus gradib; maior euaderet, qua in re adeò intolerabiliter à scopo deflexit, vt etiam solo oculari intuitu tam crassus error detegi potuerit; velut hæc omnia enucleatq; Libro priore, in eo loco vbi Nolthij de hac Stella scriptum excutitur, à nobis disquisita, ostensa que sunt. Quis itaque non videt, quā fallacibus Organis, & quā lubrica Obseruandi ratione, in tam arduo & subtili negotio perquirendo, vtatur Nolthius; vt ob id, ea quę Geometrice his superstruit, apud Veritatis amatores, fidē ratam naquaquam mereantur. Et dolendum certē est, Viros qui nomen aliquod Doctrinę in Mathematicis Scientijs adepti sunt, tam oscitanter ē falsis Obseruationibus minis ratam certitudinē in hac diu multūmq; disceptata materia, ad posterostransmittere, quorum prætenla Authoritate, Veritas dudum Peripateticorum Sophismatibus illaqueata, in arctiore captiuitatem constringatur.



gatur. Meminerint verò, in omnibus Artibus Veritatis centrum quærendum esse, & nihil temerè pronuntiandum, nè fallum de his tulisse Testimonium redarguantur.

Quæ postmodum in eodem Capite Quarto subiungit, de discrimine loci visi & veri Cometæ, quod 4 grad. quò ad Longitudinem lato modo efficit, & de differentia Declinationis veræ & visæ, P. 4. min. 33; hæc quidem quodammodo ita se haberent, si Parallaxes Altitudinis priùs præsuppositæ non prorsus erroneæ inuenirentur, velut non solum ex antedictis, sed etiam omnibus, quæ Capite Sexto aliter à nobis ostensa sunt, & per aliorum selectiores Observationes confirmata, satis manifestè demonstratum est. Idcirco destructo fundamento principali, hæc cætera corollaria, quæ illi innituntur, concidere necessariū est.

Quemadmodum illa etiā quæ *Capite Quinto*, de Cometæ à Terra distantia adfert, quam efficit Semidiametrorum Terræ  $8\frac{2}{3}$ , etsi iuxta Parallaxium præsuppositam quantitatem non inconuenienter inferantur (nisi quòd è proportionē lineæ *AB* ad *BD* è Posteriori Observatione iuxta præmissam Figuram colligatur hæc remotio paululum arctior, vtpote Semidiametrorum  $8\frac{2}{3}$ , de quo tamen parùm interest) nihilominus omnia corruere, & errori manifesto obnoxia esse deprehenduntur, siquidem Parallaxi adeò fallaci superstructa sint. Nec mirum est, Nolihium Cometam hunc vix nouem Semidiamentris à Terræ centro remouisse, cum antedictam Nouam Stellam Anni 72, ab altissima Octaua Sphæra, in qua reuerà consistebat, in sublunarem regionem, vix in distantia 20 Semidiametrorum, vel contra ipsum oculorum sensum, detrahare non dubitauerit. O Instrumenta! O Observatores! vbi Oculi? vbi Intelligentia, & sedula Veritatis enucleatio?

Taceo nunc, quòd vapores nulli tam altè ascendant, vt distantiam à Terra maiorem 7700 Milianibus (quantam ille Cometæ attribuit) adæquent, velut hæc in Opticis per crepuscula Demonstrantur, de quibus etiam antea, dum Sculteti Scriptum

euoluerem, copiosius egi. Si quis vi Astrorum præternaturalem hanc esse Eleuationem prætenderit, is mihi dicat, velim, cur tam rarò id fiat in tanta eorundem Astrorum copia, & perseverante ubique attractiua Virtute. Neque enim Eclipses aut peculiare Configurationes Planetarum Cometas procreant, ut vulgus Astrologorum pueriliter somniat, nec si id efficerent, adeò infirma esset eorum generatio. Sed de his suo loco copiosius & plenius agere decreuimus.

Quæ de vera protensione totius Cometæ *Capite Sexto* proponit, ob Parallaxium & distantiam ipsius à Terra tam euidentem aberrationem, iisdem subtractis fulcris, quibus priora falso sustentabantur, spontè sua corruunt. Ex quo etenim reuerà in Æthere ipso longè supra Lunam extitit hic Cometes, multò maiorem ipsius Longitudinem veram visibilis Angulus subtendebat, quàm distantia à nobis 8 vel 9 Semidiametrorum Terræ suppeditat, quemadmodum hæc longè alia forma à nobis *Capite Nono* sunt exhibita.

Atque hæc de iis quæ Nolthius, quò ad huius Cometæ Astronomicam descriptionem, in medium protulit, quo loco habenda veniant, sit ostendisse satis. Quæ *Capite Septimo* & ultimo de ipsius effectibus adducit, Astrologica sunt, & à nostra intentione aliena.

*D. NICOLAVS VVINCKLERVS*  
*Hala Sueuorum Physicus.*

**R**estat, ut D. NICOLAI VVINCKLERI apud Salinas Sueuicæ Medici & Physici ordinarii, Libellum quem de hoc Cometa sub titulo specioso Demonstrationis Parallaxeos & distantie à centro Terræ, promulgauit, sub incudem Veritatis reuocemus, & vtrum cum ea consentiat, nec nè, disquisitionem debitam instituamus. Licet, n. Scriptum illud, tot extra omnem modum enormibus absurdis, præsertim in Parallaxeos inepta Demonstratione, scateat, ut vix mereri videatur, cui examinari.

do &



do & diiudicando (quod tamen citra Authoris despectionem dictum volo) opera aliquantula impendatur: attamen cum Argumentationes quasdam pomposas & speciem aliquā Demonstrationis Mathematicæ, Observationumque cœlitis deriuatarum, prætendat, quibus Parallaxin part.  $6\frac{2}{3}$  distantiamque à Terra 8 Semidiametrorum astruere nitiatur, eaque in parte antecedentibus quodammodo astipulari, & Peripateticorum, de situ Cometarum Elementari, fallæ Opinioni subscribere, errorisque manifestissimos citra rationem confirmare videatur, non extra rem me facturum arbitror, si huius etiam non minimæ existimationis Viri pronuntiaria, qualiacunque tandem ea fuerint, disquisitioni competenti subiecerim, ne ab ignaris, & plius quam opus est credulis, deuium & absonum pro vero congruòque approbetur. Nunc itaque quæ ab ipso prolata sunt, introspiciamus.

Asserit Primùm, Cometam hunc inordinato motui, quæadmodum Meteora in Elementari Regione discurrentia, quæ nunc antè, nunc retrò, dextrorsum vel sinistrorsum, sursum ac deorsum feruntur, fuisse obnoxium, talesque irregularitates illi attribuere non veretur, quas tamen nequaquam, ipsa Experientia teste, admisit; quemadmodum ex iis, quæ in priore huius Libri parte è certis Observationibus luculenter à nobis Demonstrata sunt, satis superque liquet, neque id vltiore comprobatione indiget; per ea enim, quæ illic exponuntur, hanc asseuerationem de cursu Cometæ vago & inconstanti, sufficienter refutatam esse arbitror.

Transit postmodum ad inuestigationem situs huius Phænomeni, quò ad Mundi diametrum, vt constare possit, Æthereumne, an Elementare id fuerit, quantamque aspectus diuersitatem, & remotiorem à Terra obtinuerit; in quo quidem negotio, præcipua pars eorum, quæ de Cometis disquirenda veniunt, comprehenditur. Verùm quàm imperitè, & inconuenienter hoc ipsum absoluat, modò videbimus.

Vt astru-

Vt astruat Cometam hunc sublunarem fuisse, duobus potissimum vitur Argumentis, quorum primum ex Aristotele Lib. 2. Cap. 10. de Cœlo, alterum è Doctrina Parallaxium se haussisse refert. Habet autem se antè in hunc modum:

*Omne Phenomenon quod non tam perfectè & velociter motu diurno moueri potest, sicut Luna, id erit sub Sphæra Lunæ.*

*Hoc nostrum Phenomenon non tam uelociter & perfectè mouetur motu diurno, sicut Luna.*

Ergo, hoc Phenomenon sub Sphæra Lunari in Elementari Regione collocandū erit.

In hoc Argumento maior propositio aliquomodo tolerabilis est. Id enim in Planetarum circuitib9 ita se habet, vt quo Firmamento sint propiores, eò tardiùs motui primo contrantantur, quò verò remotiores, eò celerius. Minor verò, citra omne dubium, Veritati & Experientiæ apertissimè contrariatur. Nunquam .n. fuit huius Cometæ curs9 proprius adeò celer, vt Lunæ iter diurnum adæquârit, nedum superârit. Ab initio siquidem, quando concitatissimus fuit, non multò plus quàm senos grad9, spatio vnus diei naturalis, absoluebat, posteaque successiuè tardior reddebatur; adeò, vt in principio Decembris motum diurnū proprium obtinuerit saltem grad.  $1\frac{1}{2}$ , circa initia Ianuarii, quasi dimidii gradus. In vltima verò apparitione iuxta finem eiusdem Ianuarii, tantum modò quartæ partis vnus, veluti hæc ex Ephemeride nostra, ad finem Capitis Quinti apposita, quæ certis Observationibus, vt in antecedentibus Capibus Demonstratum reliquimus, nititur, manifesta euadunt. Cùmque æqualis Lunæ curus in vno die sit part.  $13\frac{1}{2}$  scilicet paulò plùs duplo maior quàm Cometæ etiam velocissimi, consequitur necessariò, Cometam ipsum multò minùs motui primi mobilis restitisse, perfectiùsq; cum eo reuolutum, quàm Luna; ideòq; planè contrarium eius, quod Vvincklerus voluit, ex hoc ipsius proprio Argumento inferitur, Cometam videlicet longè supra Lunam in ipso Æthere iter suum confecisse. Minor .n. eius propositio (vt dixi) planè falsa est, dùmq; eam tueri conatur, vix quòd dicat, habet, sed quasi obmutescens hæret, breuiter saltè & nudis verbis asseuerando

*non falsa*

11

uerando  
incumb  
nam m  
Author  
faciat,  
in Mun  
hæ Secu  
ciantur  
peculiar  
in Long  
crebra  
quam p  
tur, vt  
omnib  
irrefrag  
tia, nuli  
alibique  
poni in  
vniuers  
bibus re  
fertum,  
quocun  
citatione  
Sic  
gè sup  
phorus  
primè m  
dubitari  
ta primo  
ternis gr  
turni Sc  
min. 32  
rat, quib



uerando id, quod ē certis Obseruationibus potius probandū illi incumberebat. Imò, ne & hoc superaddens prætermittā, ipsam etiam maiorem propositionem, vt non solum per Aristoteleā Authoritatem, sed etiam ē communiter recepta opinione fucū faciat, non omni ex parte approbationem mereri. Licet enim in Mundo coeuis Siderib9 locum habere videatur: tamen cum hæ Secundariæ Stellæ, de quib9 nunc agitur, non semper subiiciantur iisdem legib9 motuum, quibus perpetua illa Sidera, sed peculiare quasdam prærogatiuas obineant, vt ex ipsorum, tam in Longum quam Latum, diuersimoda discursione, diligens & crebra Obseruatio testatur; id, ideo his metis constringi nequaquam possunt. Nec obstat, quòd in ipso Cœlo reuera generentur, vt non solum in hoc Cometa (de quo nunc agimus) sed in omnibus aliis nostro æuo conspectis, in toto hoc Opere à nobis irrefragabiliter Demonstratur; adeò vt prorsus in ea sim Sententia, nullos vnquam Cometas Lunæ sedibus inferiores effulxisse, alibi que meas rationes, cur ita statuam, indicabo, & iis, quæ opponi in contrarium possunt, respondebo. Cum enim Cœlum vniuersum sit vbique peruium & liquidissimum, nullūque Orbibus realibus, vt saltò hæcenus à plerisque creditum est, confertum, possunt vtique hæc Secundaria Astra liberè in eo agitari, quocunque Naturalis fert impetus, & quacunque tandem concitatione is dirigatur.

Sic vltim9 Cometa Anni 85. qui citra omne dubium, longè supra Solem ferebatur, adeò vt Eruditissimus Vir Christophorus Rothmannus, Mathematicus Landgrauianus (qui apprime mecum in ipsi9 Parallaxib9 enodandis consentiebat) non dubitaret cum in remotissimam Saturni Sphæram reponere, iuxta primordia suæ apparitionis, motu diurno proprio, integris ternis gradibus Reuolutioni primi mobilis reluctabatur, cui Saturni Stella saltem duobus scrupulis obuiat, Iupiter quinis, Mars min. 32 1/2. Nullatenus igitur iisdem motuum legibus obnoxius erat, quib9 vllus ex his tribus Planetis, quos superiores appellant,

ut in rei Veritate tantū dē à Terra distiterit, quantū eorū aliquis; sed multo celeriori concitatione ab Occasu in Ortū ferebatur.

Et quid dicem⁹ de Cometa Anni 80, qui ipsam primi mobilis reuolutionem, suo proprio cursu ab Oriente in Occidentem, toto durationis tempore, anteuertebat? Perperuò, n. contra ordinem Signorum in antecedentia ferebatur; num ob id ille non solum supra Planetarum Orbes, sed ultra altissimam octauam Sphæram remouendus venit? Ex his & similibus, de quibus alio in loco copiosius agemus, non absolum euadit, Cometas etiam supra Lunam versari, non obstante, quòd aliquando motum diurnum proprium ipsa Luna celeriores exhibeant, min⁹que, quàm illa, vniuersali circuitui obsecundent. Ex quo genere illum fuisse, quem Regiomontanus Anno 1475 Obseruauit, consentaneum est; non enim propterea infra Lunam reponendum censeo, quòd aliquando portionem Circuli magni 40 graduum, intra diem naturalem, illo referente, confecisse dicatur. Nam si Cometa Anni 85, de quo modò dixi, longè supra Solem, vt certissimis Obseruationibus, & his fundatis Demonstrationib⁹ conuincitur, reuerà ferebatur, & nihilo min⁹ Solari motu diurno, ab initio, triplo concitior apparuit, quid impedit, quò min⁹ Cometa hic Regiomontanian⁹ multo sublimior ipsa Luna statuatur, quamuis triplo quoque, vel circiter, ea celerior in proprio cursu apparuerit? Nam quòd Parallaxis ipsi à Regiomontano 6 part. depuretur, non caret iusta improbatione alibi exponenda, quemadmodum Vogelini quoque in Cometa Anni 1532, adeò monstrosam Parallaxeos quātitatem prorsus falsam esse, ob causas suo loco referendas, nullum apud me est dubium.

Sic etiam Cometa Anni 1556, qui iuxta Clarissimi Mathematici Iohannis Homelii Obseruationem, aliquando plures quàm 15 gradus Circuli maioris vno die peragrauit, non ob id infra Lunam (licet hæc, etiam concitatissima, vix tantundem motu diurno proprio abtoluat) propter eadem rationes constituendus venit, vt alibi plenius videbitur. Nunc



Nunc alterum Vvinckleri Argumentum, quod se è Doctrina Parallaxium, propter imperitos & rudes, desumere ait, discutiemus, quod hac forma ab illo proponitur.

*Omne Corpus uel Phenomenon, quod Parallaxin maiorem habet quàm Luna, illud Elementari Regioni, & non Æthereæ, assignandum erit.*

*Nostrum Phenomenon maiorem habet Parallaxin quàm Luna, ergò hoc Elementari Regioni ascribendum uenit.*

In hac Argumentatione antecedens propositio, citra omnem controuersiam, rectè constat, sed minor non minùs quàm antea, Veritati vim infert; quemadmodum ex ijs patet, quæ Capite Sexto à nobis Demonstrata sunt, astipulantibus etiam aliorum selectioribus Obseruationibus. Hanc tamen alio Syllogismo in hunc modum tueri nititur.

*Omne Corpus, quod inæqualem aut non eandem seruat distantiam ad Fixas Stellaras, illud Corpus Parallaxin habet.*

*Nostrum Phenomenon inæqualem, & non eandem distantiam habet ad Stellaras.*

*Ergò huic Phenomeno attribuenda est Parallaxis siue aberratio.*

Hic maior propositio claudicat. Non enim omnimodè verum est, ex variata alicuius Phænomeni ad Fixas distantia Parallaxin ipsius indicari, nisi vnâ prorsus omni motu proprio destituatur. Sic Saturnus & Iupiter inæqualem, nec semper eandem, ad Fixas retinent distantiam (nisi fortè per accidens, cum sunt Stationarij) & nihilominus Parallaxis eorum non est perceptibilis, vt de reliquis Planetis, excepta sola Luna, nihil dicam, quorum Parallaxes sunt perexiguæ, minimamque comparationem habent ad eam alterationem distantia à Fixis, quam indies cursu suo proprio efficiunt.

Minor etsi in eo rectè se habeat, quòd Cometa non eandem vbique ad Fixas obtinuerit distantiam: tamen quia id ipsum insensibiliter fermè eueniebat ratione Parallaxeos, multoque potius ob motum eius proprium, idcirco inconueniens est applicatio, neque id quod intendit, hinc consequitur.

Dum verò is minorem defendere laborat, similique astruere, quantam obtinuerit hic Cometes Parallaxin, sic proloquitur:

K K K 2

Ad Dic.

Ad Diem VI Decembris, Horis 5 post Meridiem, cum Quadrante & Radio Astromonico Altitudinem Cometæ, quando ad primum culmen Cæli unâ cum Stella Fixa propinqua eiusdem affectionis, uidelicet Borealis, quæ fuit lucens Aquila in scapulis, peruenit, deprehendimus, & huius Cometæ Altitudo Meridiana fuit 46 grad. Stelle uero Fixæ 36 grad. quorum differentia est 10 grad. Mox dehinc ex Tabulis Prutenicis Reinholdi Stelle Latitudinem quæsiui, quæ est 29 grad. 10. min. Et cum Phenomenon ratione situs Cæli altius steterat, quàm Stella, adieci distantiam illam inter Stellam & Phenomenon extractam, ad Altitudinem Stelle, & prodijt Declinatio Phenomeni apparentis ab Æquatore, part. 39. minut. 10 uersus Boream. Hac rursus detracta ab Altitudine Phenomeni per Radium uel Quadrantem inuenta, relinquitur Declinatio Æquatoris 6. grad. 50. minut.

Hæc sunt ipsius verba, quamq; in his vltimò Declinationem Æquatoris vocat, postea etiam Altitudinē eius ab hoc Phenomeno, adeoq; ipsam apparentem Parallaxin, nuncupat. Quis verò non videt, qui vel primis labris Elementa Astronomica degustauit, quòd omnia hæc à rei propositæ intentione alienissima sint, quòdq; tot absurda hîc committantur, quot ferè sunt verba. Tanta. n. & tam multiplex subest discoherentia, vt pudeat, & pigeat referre. Oporteret tamen propter incautos & inscios, enormitatem monstrosam aliquatenus detegere.

Hora quinta, quando dicit Cometam cum Aquila culminasse, dicebat ille à Meridiano versus Occasum sesquialtera Hora; Aquila verò plus tribus integris Horis, vt ex Ascensionibus Rectis Solis grad.  $264\frac{1}{4}$ , Medij Cæli part.  $339\frac{1}{4}$ , Cometæ grad.  $316\frac{1}{6}$ , Aquilæ part.  $292\frac{2}{3}$ , inuicem debito modo collatis, facillè constat. Et quando Aquila eo die in Meridiano erat, Horis fermè duabus P.M., eleuabatur Sol supra Horizontem eius loci 13 gradibus, habuitque Aquila Altitudinem Meridianam part.  $48\frac{2}{3}$  plus 12 gradibus eius assignatione maiorem, Cometa verò Meridianum transiens Hora  $3\frac{1}{2}$  ferè, altus erat part.  $51\frac{1}{4}$  non 46, vt ille vult, extabâtque Sol adhuc supra Horizontem grad. 4, Eleuatione Poli in his omnibus, sicubi requiritur, assumpta part.  $49\frac{1}{4}$ , qualem Hala Sueuorum, meo iudicio, collatione distantie & situs ad Augustam & Noribergam quamproximè obtinet; neque enim scrupulosa subtilitas hîc est necessaria.

Paret itaque quàm prodigiosam disconuenientiam hîc admiserit



miserit Vvincklerus, cum nihil eorum, quæ proponit, ipsi Cœlo vlla ex parte consentaneum fuerit.

Quod si verò nimis crassa ignorantia, quemuis Circulum verticalem pro Meridiano accipit, & quamuis Altitudinem, etiā extra Meridiei Circulum, Meridianam perperam nuncupare non veretur (ita enim tum ex hoc, tum ab alijs sequentibus in eodem Scripto locis apparet) nè id quidem obtinebit, Cometam & Aquilam fuisse in eodem verticali Circulo. Erat enim ea ipsa Hora verticalis per Cometam transiens, remotus à Meridiano paulò plus partibus 34. Is verò, qui per Stellam, partibus 60 proximè; adeò vt ambobus verticalibus intercelserint ad minimum partes 25½ in gradibus Horizontis.

Licet verò Cometæ Altitudo in suo verticali tunc fuerit  $46\frac{3}{4}$ , quod non integro gradu ab ipsius crassa annotatione abundat, cui ob id mediocriter competere videtur, tamen in Altitudine Stellæ Aquilæ, quæ tum in alio & longè semoto verticali (vt dixi) reperiēbatur part. 33 proximè, integris tribus gradibus abundat. Neque ex differentia Altitudinis Aquilæ & Cometæ, mutuat extrahere distantiam licuit, vt ille vult, part. 10; siquidem nō erant in vno, vt dictum est, eodēque verticali. Imò, eo tempore vera intercapedo Aquilæ & Cometæ fuit part. 23½ plus 13 gradibus eius assumptione maior.

Et quorsum quæso Latitudinem Stellæ differentię Altitudinis aggregat, vt Declinationem adipiscatur? Quid hæc inuicem commune habent, cum diuersissimæ sint, & non eosdem Polos respiciant, nec vnum ex alio dependeat? Sic quam prius Latitudinem Stellæ dixit, postea eandem Declinationem eius vocat, imò, vt breuiter dicam, Latitudinem, Altitudinem, Declinationem pro libito confundere, varięque ijs, siue data opera, siue præ nimia ignorantia, abuti non erubescit. Quis vnquam audiuit Declinationem Æquatoris vel Altitudinem (vt alibi vocat) respectu alicuius Phænomeni, Parallaxin eius appellari? Num hac Methodo Parallaxeos Cometæ mensura elicitur? num hoc est,

K K K

3

ipsum

ipsum sublunarē fuisse persuadere? Imò, hoc est potiùs absurditates absurditatibus accumulare, ineptissimèque rem inuoluere vsque ad nauseam.

Hæc, & plura alia, quæ tædet singula referre, supra omnem modum dissentanea, Vvinkleri circa Parallaxin huius Cometæ ratiocinationem, sola reiectione, ob adeò portentosam discoherentiam, aut commiseratione, ob nimis crassam ignorantiam, potiùs quàm longa refutatione, dignam faciunt. Nec mirari satis possum, vnde in tam imperitam, & deformem aberrationem prolapsus sit, quòdque tam audacter hæc ipsa, tanquam Veritati consentanea, proponere non abhorruerit.

Quòd si Caput Norum Dialexeos D. Thaddæi Hagecij sequutus (vt est verosimile) Parallaxin Cometæ hoc modo se eruiturum sperauit, nonnulla illic ab optimo illo Viro, per incuriam quandam minùs consideratè prolata, & postea ab eodem correctæ, non solùm non emendat, sed longè adhuc plùs deprauat, distrahit, & confundit, extrâque omnem rationem nimis ineruditè illis abutitur.

Præterea non solùm in Parallaxi huius Cometæ constituenta, quæ res per se difficultatibus quibusdam obnoxia est, sed in ipsis Longitudinibus, quas postmodum è suis quibusdam Observationibus recenset, supra modum hallucinatur. Nam Die xii Nouembris eum in part. 6  $\alpha$  reponit, cum esset sesquiritib9 gradibus anterior. Die xxiii Nouembris, dicit eum distitisse ab Aquila 2 gradibus, quo die ab eadem Stella integris ii gradibus remouebatur. Facit etiam tunc Declinationem ab Æquatore, part. 9. minut. 50, quæ reuerà vnicum gradum nondum compleuerat. Die vi Decembris, quo etiam die Parallaxin eius (vt commemorauimus) scrutatus est, statuit Longitudinem Cometæ in 3 gradu  $\times$ , quo tempore 22 gradum  $\approx$  non multum excesserat. Error itaque est in ipsa Longitudine ii graduum; & quæ quæso Parallaxin veram inueniret, ex quo tam immodicè in ipsa Longitudine præfinienda impegerit? Si verò hunc locum

Cometæ



Comete, ab ipso in grad. 3  $\times$  adeò inconuenienter repositum, cum situ Aquilæ, vt prius, conuulerim, deducetur res adhuc in longè maius absurdū. Fuisset enim tunc Cometa Hora 5 à Meridie in Azimutho grad. 25  $\frac{1}{2}$  versus Occasum, ideòque distitisset à verticali per Aquilam transeunte, adhuc plūs quam antea, vt-pote part. 34  $\frac{1}{2}$ , habuissetque Altitudinem grad. 54  $\frac{1}{2}$ , quod plus octonis gradibus eius assignationem excedit. Die viii Decembris, ponit Cometam in part. 5  $\times$ , quando 24 gradum  $\approx$  proximè absoluerat, adhuc vndenis gradib9 vltiorem, quàm reuera erat. Die xiiii Decembris in part. 7  $\times$  statuit, cum esset in 29  $\approx$ , octo gradib9 iusto plus eius locum producens.

Die verò xxviii Decembris ad Scopum propitius reuertitur, collocans eum in 9 grad.  $\times$ . Atque hoc solo die, non multum à vero situ eius recelsit. In cæteris verò omnibus supra modum deuiavit; vt iam non adeò mirandum sit, eum in Parallaxi depromenda tam incompetenter deliquisse; Siquidem nè ipsam quidem Longitudinem (quæ cognitu multò facilior est) in aliquot gradibus rectè collegerit. Taceo nunc, quòd ibidem aliquoties etiam Altitudinis Meridianæ mentionem faciat, hoc inconsiderato, quòd Cometa versus Occasum longè extra Meridianum vbique collocabatur.

Apparet itaq; quo loco ea quæ à Vvincklero in hoc Cometa, circa Parallaxes & Apparentias eius, in medium prolata sunt, reputanda veniant, quamq; ab ipsa Veritatis inuestigandæ semita, citra omnem verecundiam, exorbitent. Quis enim non videt ex ipsius insulsissimis ratiocinationib9, Cometam hunc sublunarem fuisse, eamque, quam illi attribuit, Parallaxin exhibuisse, minimè consecretarium esse? Quapropter nihil prorsus hinc timendum obstaculi, quò minus is in debitum locum, intra Cælestes Orbes, longè supra Lunam, prout Capite Sexto à nobis luculenter comprobatū est, citra omnem hæsitatiōē reponatur.

Quæ verò circa Vvincklerianorū placitorū improbatōē hæten9 dicta sunt, non ideò, quod ipsiq; existimationē, aut doctrinam

nam (quæ fortè in alijs Philosophiæ partibus pereximia esse poterit) extenuare animus sit, protulimus, sed solius Veritatis asserendæ causa, ea breuib; indicasse, operæpretium duxi.

Et licet plura adhuc superessent, quæ in isto Scripto dilutionem iuremeritò requirerent: tamen his contenti esse volumus, nè singula minutatim perstringendo, reprehendendi & obtrectandi potiùs, quàm Veritatis eruendæ tuendæque studio, id facitasse, insimulari possimus.

Interim tamen, tum ipsi Vvincklero, tum etiam alijs, si qui fortè reperiantur, qui tam absconsa in lucem edere non extimescant, Author & Suasor esse velim, vt vel appositè & fundamentaliter hæc tractare discant, vel multò potiùs manum importunam ab illis amoueant, nè & proprii nominis exstimationem ac decus aliqua labecula aspergant, & vnà contra ipsam Veritatem, quam asserere satagunt, iniurioli deprehendantur.

Hæc de Vvinckleri minis congruis assertionibus sufficiant; Tempus est, vt ea, quætum in his, tum etiam aliorum ratiocinationibus (qui Cometam hunc Lunæ sedibus humiliorem effulxisse, suo quodam modo probare tentarunt) per Observationum & Demonstrationum contrarium ostendentium ratam certitudinem opponenda habuimus, illis disquirendis diluendisque satisfactū arbitantes, concludamus.

*De aliorum quorundam circa hunc Cometam commentationibus; summam & breuiter disquirendis, Additamentum.*

**P**Ræter uerò hos iam recensitos Authores, non defuere cum plures etiam alij, qui de hoc Cometa suam Sententiam, tum lingua uernacula, tum etiam Latina, Scriptis prodiderunt, quorum tamen nemo, quod sciam, accuratas Observationes, & Apparentiarum eius, potissimum uerò Parallaxeos, his fundatas Demonstrationes (uelut maximè requirebatur) in medium protulit; sed omnes Peripateticorum de Cometarū Elementari situ & generatione antiquitus receptæ opinioni acquiescentes, nihil ampliùs hac in parte inquirendum: est arc, frustra sibi persuasuerunt. Ita enim fumositates Aristotelicæ, Veritatis intrinsecus lumen iam dudum obtenebrarant, ut nè quidem ubi lateret, uel quomodo inueniretur, à quoquam sollicitè curaretur.

De ijs



De ijs uerò omnibus sigillatim aliquid dicere, eorumque decisiones penitus excutere, nimis longum tediosumque foret, neque illam operam promereri uidetur. Saltem itaque præcipua quedam in aliquot eorum Libellis contenta, breuiter & cursim inspicimus, expendamusq;.

Primum obuius est Clariss. & Eruditiss. Mathematicus D. IOHANNES PRÆTORIUS Repub. Noribergensis Astronomus. Is in suo, quod de hoc Phænomeno ouigauit, Scripto, ab initio plurimorum Cometarum, inde ab antiquissimis temporibus, memoriam, ex Historijs crudite & studiose reuocat, tandemq; ad Nouam Stellam, quæ Anno 72 effulsit, & demum ad hunc ipsum Cometam, rem omnem deducit.

Licet uerò de Noua illa Stella non incongruè Sententiā dicat, neq; multum ab ijs dissentanea, quæ priori Libro luculenter Demonstrauimus, proferat: Patetur. n. distantiam eius à Terra fuisse tantam, ut Parallaxis percipi nullo modo potuerit, ideoq; uel intra Orbes Planetarum uel longè supra hos necessariò cõsistissè; quæ Veritati apprimè consona sunt, licet Aristotelicæ Philosophiæ è Diametro repugnent: In hoc tamen Cometa non adeò impensè, intermediantribus certis Obseruationibus, Mathematicorum inuictas Demonstrationes consuluit, uerum se à communiter approbata Peripateticorum, de Cometarum causis & Generationibus, doctrina, seduci passus est, adeò ut Cometam hunc, molem è uaporibus Terræstribus concretam appellare non dubitaret.

Licet uerò disputet, an halitus illi accensi, uel à Sole illuminati fuerint, malitq; cum Apiano (qui idem in quibusdam Cometis à se animaduersis assererat) sentire, exhalationem illam subtilem, è qua Cometa hic constabat, non fuisse inflammatam, sed potiùs illustratam à lumine Solari: tamen ne hoc quidem pacto à contagio Aristotelicæ labis se prorsus uindicaret. Tamen si enim de Cometa lumine, & caudæ Apparentijs, plausibilius quàm hæcenus Peripateticorum Schola docuit, hoc modo opinari uideatur: nihilominus si beneficio exquisitorum Organorum infallibiles Obseruationes Astronomicas, iisdem una per Mathematicas Apodixes (quarum apprimè gnarus est) diligenter examinatis, in Consilium adhibuisset, neuitquam Cometam Elementaris nature ac situs fuisse participem concessisset; sed non minus quàm Nouam illam Stellam in ipsum Æthera, licet non adeò altè, reponendum censuisset. Et sanè dolendum est, tantum Mathematicum non accuratiùs Veritatis nucleum hac in parte introspexisse. Verum is se excusat, quòd nec Parallaxin, nec certa Cometa loca, Obseruare potuerit; siquidem Instrumentis idoneis non instructus erat, sine quorum sanè debita tractatione, nihil solidi de his pronunciare licet. Ideoq; non mirum est, ipsum uagum motum huic Cometae attribuisse, qui tamen perpetuò constans apprimèq; regularis à nobis deprehensus est. Hinc etiam factum, quòd ad XIII Diem Nouembris octonis fermè gradibus eius Longitudinem plus iusto extenderit, & Latitudinem senis itidem partibus arctior, quàm oportuit, reddiderit. Transitum quoq; ipsius per Æquatorem die XIX Nouembris, in parte 294 constituit, qui tamen reuera accidit inter XXII & XXIII Nouembris, in gradu 300 fermè expleto, 6 gradibus ulterior, nisi per distantiam ab Aquila proximam 4 saltem partium reddidit, cum nunquam illi Stella intra grad. 10½ appropinquaret. Hæc & pleraq; eius generis alia Apparentijs Cometae minus conuenientia, nullatenus commisit Fretorius, si per exquisita & oportuna Instrumenta ipsius motum exactius denotasset, & thematiceq; examinasset. Nec mirū est, illum nihil certi, quòd ad Parallaxeos eius exilitatem, animaduertisse, ideoq; uulgariter approbatæ opinioni, de Cometa. n. si u. Elementar., consensisse; siquidē nō in ipso apparenti motu, qui perceptu multo est expeditior, eam quam oportuit amissam, ob Organorū debitorū defectū, adhibuerit.

L L L

Id ue-

Id uerò, quod affuecat uisui apparuisse, ac si Cometa in principio suæ effulsiōis Terris multò uicinior fuerit, quàm postea, ut ob id uideretur, sum quoq; ipsū premotū fuisse; licet non satis audacter id ipsum determinare audeat, id (inquam) admodum accommodatè, recteq; ab ipso animaduersū est, ut non opus fuerit coniecturā prætere. Res. n. reuera ita se habuit, quemadmodum per conuenientes rationes à nobis Capite 8 & 9 ostensum est.

Sed & id consideratione dignum autumo, quod ab Apiano antea animaduersum refert, & cui Sententiæ ipse quoq; non inuitè subscribit, Plinium uidelicet, dum ait Cometæ nunq; in Occasura Cœli parte esse, sic intelligendū, quod nunquam uideantur occidere, sed extingui, paulò anteq; Horizontem attingere consistantur. Hæc interpretatio licet aliquomodo plausibilis uideatur: tamen si per eam astruitur, Cometæ ita semper in Occasu extingui & aboleri, ut singulis sequentibus diebus deniq; eos quasi renasci necessarium fiet, admodum absurda est sententiā, & frustra Aristotelis suffragio uestitur, ut ut is Cometæ omnes, suo euo conspectos, sine Occasu fuisse extinctos, non dubitaret assuerare.

Occasio uerò cur Plinius unā cum Aristotele, & hos sequuti Apianus atq; Prætorius (si modò genuinè eorū uerba interpretantur) ita existimārint, hinc erumpit, quod Cometæ omnes obtusa, hebeti, & minùs clara, nec satis penetranti luce præditi sint; siquidem non ut cæteræ Stellæ lumen compactum & fulgidum euidenter uibrant. Est enim ipsorum compositio imperfectior, incompactiorq; nec adeò ut perennium Siderum exaltata; idcirco accidit, ut dum occasui appropinquant, à uaporibus perpetuò circa Horizontem, etiam Cœlo serenissimo, obuersantibus, illorum lumen facilius impediatur, quò minùs ad nos transsare queat; ideoq; ab ipsis halitibus quasi offuscati dispareant. Id quod etiam in perpetuis illis Sideribus, si præsertim minùs luce polleant, & crassiores uapores Horizontem occupārint, sæpenuerò usuuenit.

Ceterum, si Illustrissimi Principis Vuilhelmi Hassiæ Landgrauij Obseruationes; circa initia huius ultimi Capitis recensitas, inspexerimus, apparebit utiq; die II Nouembris hunc Cometam per Quadrantis perspicilla obseruatum esse in Altitudine & Azimutho, cum non multum ultra binos gradus supra Horizontem eleuaretur. Neque sanè infra hunc terminum plerq; Cœlo cœuæ Stellæ, admodum sunt aspectabiles.

Ipsæ quoque Prætorius fatetur, Cometam etiam cum satis altus esset, difficilimè per Tabellarum foramina in Instrumento dignosci potuisse, idq; propter lumen eius obtusum & debile, quod tamen in alijs Stellis, non eodem modo se habuit; siquidem earum perceptio per eadem foramina, erat facilima; ut ob id mirum non sit, Cometæ occasui appropinquantem, aspectui nostro potius, quàm cæteras Stellæ, per uapores interiectos, subduci.

D. MARCELLVS SQVARCIALVPVS PLUMBINENSIS Italq; Cometæ in Æthere alto, non in Elemento Aëris uersari, contra Peripateticorū placita, nō minùs uerè q; crudè argumentatur; licet suam assertionē nullis Demonstrationib; Mathematicis, quod maximè requirebatur, stabiliat, contraq; oppugnantium insultu inuictā reddat. Quemadmodū neq; in hoc Cometa ullas peculiare Obseruationes, è quib; motus eius Apparentiæ, & aspectus diuersitas certò concludi possit, in mediū profert, sed saltē ex oculari inspectione, de formæ ipsius uarietate diuersimodè ab alijs atq; alijs constituta, & tempore initij, ac totius durationis, non uno & eodem modo ab omnib; adinuento, paulò curiosius agit. Caudam uerò ipsius in oppositā Soli partē porrectam fuisse, testatur, licet id in hoc Cometa non adamussim congruebat, ut Capite Sèptimo à nobis ostensum est. Quare hæc assertio à THOM. ERASTO, qui Aristotelis Sententiā contra ipsum Squarcialupum descendit, non inu-



non immerito improbare; quanq; non ob id sequatur, quod ille intendit, Caudam uidelicet Cometæ e fumositate flagrantibus materiâ habuisse. Qui n. tunc tam directè oppositas à Veneris Sicula partes, in sua eductione ubiq; & toto durationis tempore, retinisset, ueluti Capite Septimo copiose à nobis Demonstratū est: Sed dum impensè conatur Erastus cuin-  
ce-re, Cometæ omnes e siccis exhalationibus in superiori Aëre accensis, iuxta Aristotelis decreta, reuocari constare, necessarioq; sublunares esse, ipsissimæ Veritati uim manifestam insert. Nā q; falsò Astronomorū consensum etiā in hoc Cometa alleget, asserens eos deprehendisse, illū fuisse Luna humiliore, ex his quæ in posteriore huius Libri parte pertractauimus, apertis-  
simum euadit. Eius n. planè contrariū, uerum deprehenditur. Sic etiā quæ per disputati-  
ones argutas, dum fundamenta Aristotelica tueri laborat, Sophisticè præcendit, quæq; e Sa-  
crarū Litterarū Testimonijs, quæ saltè de pluuijs, & fulmine, similibusq; Meteoris in Aëre nō  
longe à Terra generatis, non de Cometis (quorum nūquā in Sacris Biblijs fit mentio) loquun-  
tur, perperam introducit, ad hanc rem stabilendam nullatenus sufficiunt.

Sed nolo hoc loco Squarcialupi & Erasti, de Cometarum Natura disceptationes pro-  
lixas (quorum hic Aristotelis fumositates in eorum Generatione mordicè arripuit, & defen-  
dit, ille uerò eas oppugnans, euanidas reddidit, & inter Cælestes Orbes Cometæ uerissimè  
generari, suis quibusdā non ineptis ratiocinationibus collegit) sub pleniorē disquisitionē uo-  
care, siquidem paucis absolui nequeant; In Epilogo totius Operis fortè uberius & enucle-  
atius hæc discutiendi dabitur occasio. Vnum saltem hoc loco liberè dicam; si Erastus Astro-  
logiæ, & Paracelsi obstrepens, non ueriores in medium protulit, quàm in hac Cometarum  
materia, dum Aristotelis de Generatione eorum doctrinam non saltem probabilem esse sen-  
tit, sed cerciorem, quàm refelli ueris rationibus ab aliquo possit (lubet enim ipsiusmet pro-  
prij uti uerbi) equidem nullum est periculum, ut uel Astrologi, uel Paracelsi suam pro-  
fessionem ab illo labefactatam iri, pertimescant.

D. SIMON GRYNÆVS, in suis Commentarijs de ignitis Meteoris, Cometæ-  
rumq; causis & significationibus, subiungit etiam quasdam huius Cometæ Observationes; &  
ab initio, more i cripateticorum dudum recepto, Cometæ huius causam materialem statuit  
exhalationem calidam & siccam, in supremā Aeris Regionem eleuatam, illiq; condensatā,  
ac calore & motu superiorū corporum incensam. Verum hanc Sententiā apertissimæ Veri-  
tati, citra omne dubium, repugnare, & Cometā hunc non Elementarem fuisse, sed in subli-  
mi Æthere generatum, toties & tam inuictis rationibus ac Demonstrationibus à nobis in  
hoc Libro comprobatum est, ut repetere pigeat. Nec Gryneus hanc suam assertionē e certis  
Observationibus Mathematicè, ut decuit Mathematicum, Demonstrauit, sed longo usu in  
Scholis approbatæ opinioni, quæ ex Aristotelicis figmentis originem traxit, nimis temerè  
suffragatus est, camq; ratam & indubitatam pronuntiare, ut pleriq; etiam alij faciunt, nē  
semel quidē dubitandum putauit. Adeo difficulter falsitas, ubi per se eam uerū incrustata su-  
erit, & diuturni temporis usu, multorumq; Authoritate ualentium approbatione, radices e-  
gerit, imò uix, & nē uix quidem, ex animis Philosophantium euellitur.

Postea cum ad Observationes deuentum est, quasdam adeo icinas & lato modo per  
solum intuitum ad Fixa sidera habitas, recenset, ut ab Astronomica amissi prorsus alienæ  
reperiantur; unde etiam factum est, ut in locis huius Cometæ ad certos dies præfixi iendi: su-  
pra modum exorbitaret. Nam Die XIII Nouembris, eiq; Longitudinē plus denis gradibus  
anticipat. Die XVII eandem part. 9 $\frac{1}{2}$  iusto minorem, & Latitudinem 4 grad. arctiorem,  
quàm oportuit, reddit. Die XVIII Nouembris, Longitudinē quā prius nimium abiciendat,

nunc duobus gradibus plus iusto adauget. Sic etiam Die XXII Nouembris cum grad.  $6\frac{1}{2}$  ultra debitum modum producit. Die XXIII, recte quidem dicit, Cometam Aequatorem superasse, sed perperam eius locum in part. 16 reponit; siquidem nondum sextum eiusdem Signi gradum adimplerat. Die I Decembris, 4 gradibus. Die III, quinque in Longitudine eius abundat. Sequenti Die V eiusdem Decembris, cum in part. 10 locat, cum grad. 21 proxime emensus esset, excessu incidente 19 grad. Ita etiam XIII Decembris cum in 17 ponens, integris 19 gradibus a uero recedit. Die uero mox sequente, 15 graduum aberrationem in ulteriora designat, & sic de ceteris, adeo ut nusquam eius uerum locum, interuallo binorum graduum, recte praefinierit, nisi solo XVIII Nouembris; In reliquis non solum per quinque & senos gradus, sed etiam ultra dimidium Signum, deuiationem inducit. An hoc est Observationes Cometæ Astronomicas in medium adferre? an hoc est Mathematicè rem tractare? an hoc est Veritatem penitiorum in Cometæ Apparentiis enucleare? Certè hoc est, negotij certitudinem a uero tramite in deuiam protrudere, & Cometæ genuinum ac ordinariū, apprimèq; regulare motum, disconuenientibus Observationibus turbare & confundere. Et quomodo quæso Perallaxin huius, quæ circa minima uersatur, subtilissimamq; indiget inquisitione, is unquam peruestigari, qui tam enormes multorum graduum deuiationes, in ipsius apparente motu committit? Mirum itaq; non est, plerumq; etiā ex ijs, qui se Astronomos & Mathematicos profitentur, cum ipso Aristotele adeo cæcutire, ut inter ea quæ in Aethereo, & quæ in Elementari Mundo generantur, discernere nequeant; siquidem tam longinquo interuallo a cursu ipsius Cometæ sub ipsa octaua Sphæra apparente, qui facile est peruestigabilis, euagantur.

M. CVNRADVS DASYPODIVS Argentoratensis Libellum de Cometis edidit, in quo totæ circa Astrologicas prædictiones occupatur, & in his Dogmaticis Ptolemaei ipsiusq; interpretū uestigijs præcipue insistit. Quantum uero ad originem eorum attinet, Aristotelicæ adheret Sententiæ, licet nō ignoret, alios aliter sentire, quorū opiniones relinquit in medio a Physicis disputandas. Verum longè præstitisset, ipsum per exquisitas Observationes, adhibitis Geometricis Demonstrationibus, litè hanc direxisse, & certū aliquid in his constituisse. Quæ sanè in re longè præstantiorē operā collocasset, quàm in ambiguis & nondum satis perspectis Astrologorū uaticinijs, quæ cum in Mundo coelestis Sideribus sæpe numero longè alio cunctu sese exhibeant, quæ ferunt illorū Apotelesmata, sanè in his nouis generationibus, quarum sit & origo hæcenus incognita latuit, multo minus certitudinem ratam exhibebunt.

Quam uero immeritò Peripateticis dogmatibus assentiatur, dum Cometarum è suis Terrestribus coagulationem admittit, licet hanc per Planetarum influentias plausibiliorē reddere conetur, ita ut calore Martis, & ui excitandi Mercurij, istæ exhalationes inflammentur, Saturnia efficacia eas constringente, & cohibente ne statim dissipentur, quàm (inquam) hæc à genuina illorum natura, situ, & generatione, aliena sint, patet ex his, quæ uel in hoc solo Cometa a nobis infallibiliter sunt Demonstrata; ut de ceteris postmodum uisis nunc nihil dicam, circa quos sequenti Libro, idem in illis ostensuri, occupabimur.

Dum uero per Astrologicas Opiniones, Aristotelicis Figmentis subsidio uenire satagit, incerta per æquè incerta stabilire conatur. Neq; n. adhuc satis comprobatum est, Cometæ a ui & influentia reliquorum Siderum procreari. Licet enim reuera in Cælo uersentur, non ob id Planetarum fetus sunt, neq; è certis constellationibus, prout uolunt Astrologi, conformatantur, sed multo occultiorē, & abstrusiorē habent suæ generationis originem, quæ de re in Epilogo huius Operis plenius differeamus.

Vbi etiam



Vbi tandem ad huius Cometæ particularem descriptionem peruenit, nimis frigide rem tractat Dasypodius, nullasq; Observationes Astronomicas, quæ alicuius sint momenti, in mediū profert, e quib; Apparentiæ ei9, & distantia à Terra (ut oportuit) Demonstrari ualeant; quæ in parte ueri Astronomi & Mathematici partes non satis fideliter sustinuit.

Quod autem refert, Cometam scintillas quasdam frequenti inspectione emisisse, quæ deorsum cadentes in Aere exstinguiebantur, id equidè mihi diligentissime ipsum toto durati-  
onis tempore intuenti, nunquā apparuit, neq; à quoquā alio, quod sciam, animaduersum est, nisi quod Cornelius Gemma semel tantum, die uidelicet III Decembris (potius, ut apparet, ex aliorum relatione, quàm proprio intuitu) illi tale aliquid assuere ausus sit. Quàm uerò congruè id fecerit, non dixerim.

Postea in eruendis causis Astrologicis hui9 Cometæ, frustra se macerat. Si .n. tales Si-  
derum positus ad Cometæ productionem, quales ibidem profert, apti essent, multò sanè cre-  
briores forent Cometarum productiones, & non incerto euentu ab Astrologis sæpenumero  
eorum exortus prædici posset. Quod tamen hæcenus, nisi forte casu quodam, à nemine præ-  
stitum, sæpissime uerò in tam temerario uaticinio à plerisq; aberratum, satis in propatulo  
est. Nam ab Anno 1553 usq; in Annū 1577, per annos intermedios 19, nullus (excipio his  
non assimilandā Nouam illam ad Cassiopeā Scellā) nobis illuxit Cometes, licet quotannis serè  
eorum generatio ab aliquib; Astrologastris sit prædicta: & sæpe interea plausibiliores sui  
Ortus habuerunt Astrologicas causas, quàm tempore hunc Cometam proximè antecedente.

D. GEORGIUS HENISCHIVS Medicus & Mathematicus Augustanus  
prorsus etiam uersatur circa Astrologicam huius Cometæ dijudicationē, in qua (si ipsa prin-  
cipia non essent inualida, & ueterū de his traditiones rectè se haberent) satis scdula & gna-  
ram nauauit operam. Dum uerò, unā cum plurimis alijs, Cometæ ē certis Siderū constella-  
tionib; procreari, idq; ex halitibus quibusdam terrenis sursum eleuatis & accensis, sentire  
non dubitat, nimis confidenter diu inueteratæ opinioni inhaeret, à qua, nisi accedant certæ  
Observationes, hisq; fundatæ Demonstrationes inuictæ, non facile est quempiā auelli.

D. NICOLAVS BAZELIVS Batauus, Astronomicam hui9 Cometæ desig-  
nationem nimis oscitanter proposuit, saltem per transitum ei9 iuxta uicinos Asterismos, &  
am designans. Neq; Longitudinem aut Latitudinem ei9 definiuit, nisi ad primum diem suæ  
Observationis, uidelicet XIII Nouembris, quo eum in 6 gradu ♄, cum Latitudine Boræa  
trium partium fuisse, asseuerat, ubi in Longitudine serè quinis gradibus, & in Latitudine  
propemodum octonis, utrobq; deficit, Declinationemq; ab Æquatore facit part. 20, quæ  
uix 13 esse potuit. Verum apparet ipsum uel in Astronomicis Observationibus minus exer-  
citātū, uel Instrumenta et media, quib; has perficeret, ad man9 non habuisse; ideoq; candidè  
nec citra rationem, fatetur, se salua aliorum diligentiori Observatione, hæc sua protulisse.

Postea in explicatione Astrologica, quantum ad effectus Cometæ prædicendos atti-  
net, satis copiosus & diligens est, modò æquè conuenienter, & uerè, rei nucleum attigisse,  
set, de quibus tamen meum iudicium interponere nolo, siquidem Astrologica hic discutere  
instituti nostri ratio non admittit.

M. VALENTINVS STEINMETZ Gersbachius, Professōr Lipsensis, in  
eo quem de hoc Cometa Germanica lingua publicauit Libello, statim ab initio, dudum  
approbatæ Sententiæ, de Cometarum causa materiali & efficiente, insistens, rationes Astro-  
logicas eius generationis perquirat, quæ quo loco habendæ sint, aliquoties dictum est.

Observationem uerò eius primum die XVII Nouembris aggreditur, tuncq; in 19

LLL 3

gradum

gradum 7, cum Latitudine 17 graduum, cui reponit; Declinationemq; ab Equatore attribuit P. 13, ubi in Longitudine G. 6 $\frac{1}{2}$  deficit, in Latitudine abundat P. 2, & in Declinatione etiam plus iusto habet, propemodum part. 6. Sic etiam die XXI Nouembris, eius Longitudinem 7 grad. plus iusto anticipat, & Latitudinem atq; Declinationem duobus circiter gradibus nimium adauget. Haud aliter circa XXIII Nouembris defectum in Longitudine committit, part. 5 $\frac{1}{2}$ , in Latitudine paulò propius accedit; sed Declinationem duobus gradibus plus debito extendit.

Prima die Decemb. non propius ternis grad. uerè Longitudini appropinquat, nec ita multum tunc, ut antea, in Latitudine & Declinatione digreditur. Præcedentium dierum Observationes dicit se per nimis parua minusq; idonea Instrumenta perfecisse, ideoq; die III Decembris, & sequentibus, exactiorè Observationem ob maiora & aptiora Organa spondet; nihilominus uerò eo ipso tertio die Longitudinè Cometæ constituit in G. 16 $\frac{1}{2}$ , duobus ferè gradibus anteriorem, q; oportuit, & in Latitudine abundat sesquialtero gradu. Sed die VI Decembris ipsum gradū Longitudinis ei rectius attingit; in Latitudine nihilominus 2 grad. & in Declinatione 1 $\frac{1}{2}$  grad. excessum committit. Die sequente, uidelicet VII Decembris, non adeò conuenienter eius Longitudinem assequitur, ponens eam in part. 24 $\frac{1}{2}$ , quæ reuera erat integro gradu anterior. Nam quod motum diurnum proprium à die præcedente, quò ad Longitudinem Eclipticæ, facit G. 1. M. 40, nimium est in 40 illis scrupulis. Erat enim is saltem unius exquisitè gradus. In Latitudine & Declinatione, hoc quæque die, ad binos proximè gradus excedit. Vlteriùs uerò Observationem non continuat, sed collatione facta loci, quem ab initio die XI Nouembris habuit, cum eo quem hoc VII Decembris ei attribuit, dicit eum spatio 27 dierum intermediarum, 54 gradus secundum Zodiaci Longitudinem confecisse, ideoq; singulis diebus duos integros gradus eius motui competere; quæ diurna promotione cum perpetuò diebus intermedijs usum fuisse existimat. Verum licet non inconuenienter astruat, Cometam hunc ab XI Nouembris usq; in VII Decembris, per dies interlapsos 26 inclusiuè (perperam enim ille 27 intercesse colligit) absoluisse respectu Eclipticæ 54 gradus (id enim à nostris Observationibus non est dissentaneum) tamen, quod idcirco cum singulis diebus binos gradus confecisse hoc duellu putet, motui eius uero non correspondet. Is enim non erat perpetuò æqualis, sed ab initio, iuxta II Nouembris, plus quaternis gradibus de Ecliptica uno die absoluebat; iuxta uerò hunc VII Decembris, uix unicum; quemadmodum hæc omnia liquidius patent ex ijs, quæ in fine Quinti Capitis, per Ephemeridem nostram apparentis morus Cometæ, singulis diebus applicantur.

Postea digreditur ad enumerationem Cometarum, quos Historiæ à nato Christo usq; ad nostra tempora effulsisse perhibent, & quæ annis proximè sequentibus memorabilia cœnerunt, ijs tanquam effectoribus attribuit. De his, cum Astrologica sint, nolo multa dicere; id saltem subiungam, ea quæ statim post Cometarum apparitionem in hoc inferiori Mundo subsequuntur, uel quò ad Regum & Principum obitus, uel quò ad Bella, Pestes, Fames, incendia, mutationes Regnorum & Rerum publicarum, ceterasq; calamitates publicas, qbus Orbis hic Terrestris est obnoxius, non ob id à Cometis semper præsignificari, licet aliquando quædam ex his eorum ostensionè subsequantur, nisi uelimus sæpenumero causam pro non causa assumere. Nam plurima ex his eodem modo cœnunt, etiam postq; nulli Cometæ conspecti sunt, & æquè crebrò sine his, atq; cum his, si modò non crebrius: Imò multos Cometas nihil eiusmodi subsequutum est. Videndum itaq; ne eos effectus Cometis attribuamus,

qui ab



qui ab ijs reuera non dependent, sed aliunde proculdubio suam trahunt originem. Ita enim rem omnem se habere non conuenienter inferitur, nisi una satis comprobetur, cur hic uel ille Cometes hos uel illos effectus progignat, & non alios; idq; e diuturna & rarissime fallente experientia stabilatur. sed talem correspondentiam non solum in Stemmetzero, uerum etiam pleriq; alijs, qui similiter Cometarum annales, cum concomitantibz effectibus, nimis generali & diffusa applicatione, enumerauerunt, uehementer quidem, sed frustra, desidero. Tandem ad huius Cometae effectus, secundum Astrologorum opiniones explicandos, se confert, quibus excutiendis superseco.

D. IOHANNES HVERNIVS Vlraiectinus, nimis lato modo cursum huius Cometae denotauit; adeo ut ad diem XI Nouembris non dubitaret eius Longitudinem in 15 gradum 7 collocare, quando nondum totum Sagittarium penitus cimensus erat; dicitque Latitudinem eius tunc fuisse 21 grad 43 minut: quae tamen eo tempore 5 gradus non expleuerat, proximumq; Aequinoctiali pronunciat, licet ab hoc 19 propemodum gradibus tunc remouebatur uel 15 Angtrum. Distantiam ab Aquila facit eo die 15 graduum, quae plus quam duplo maior erat. Cumq; adeo enormiter in postu eius apparenti deflexerit, quid tribuendum erit Astrologicis praedictionibus, quas postea subiungit, quae per se plurimis ambiguitatibus obnoxiae sunt.

THEODORVS GRAMINÆVS Colonienfis consueto more parerga tractat, & quae ad Astronomicam huius Cometae considerationem faciunt, icuiter ac persumtorie obit. Imò illa ipsa quae hoc nomine profert, admodum Apparentijs ipsius disconueniunt. At enim, in Nouilunio eius primordijs coincidente (quod die IX Nouembris contigit) fuisse in 15 7, quando reuera in 21 7 gradu uersabatur, ubi 24 grad. aberrationem, extra omnem modum caeciens, committit. Sic die XXVII Decembris collocat ipsum in 13 7 part. cum 8 gradum eius Signi nondum adimplerat. Praeterea nihil fere de ipsius Apparentijs habet, quod tamen maxime requirebatur, si in iudicijs Astrologicis (quibus ineptissime omnia confundens, & ea quae minime ad rem faciunt, potissimum adducens, multipliciter abutitur) aliquid certi concludendum foret. Motum diurnum Cometae totaliter attribuit uniui gradus, & aliquot scrupulorum; quasi ab initio non multo celerior fuerit, & in fine longe tardior. Nam circa principia Decembris solummodo talem motum diurnum obtinebat.

Caudam dicit a principio usque ad finem Soli oppositas partes respexisse. Id licet secundum multorum consensum plausibiliter astruat, quam uere tamen, apparet ex ijs, quae Capite Septimo ad duodenos dies per totum fere durationis curriculum, Demonstrauimus.

Colorem Sanguineum illi immerito attribuit. Nunquam enim rubens apparuit, nisi fortè aliquando Horizonti proximus; quemadmodum etiā reliqua Sidera, candidiorem colorem, ob usui interiectos uapores, in subrutilum, per accidens, iuxta Finitorem mutant.

Quantum ad Materiam eius attinet, Aristoteleae opinioni adheret, fumositatibus Terrestribus eam attribuens, & nihilominus situm Aethereum admittit. Quae opinio, etsi quibusdam alijs non meruditis arrideat, quam tamen absurda sit, & a simplicitate ac puritate Mundi Aetherei aliena, in Epilogo huius Operis ostendere constitui.

De ijs, quae postea sub praetextu Astrologiae, satis quidem copiose, si aequè benè & apposite in uo toto Scr. pro, quò ad huius Cometae significationes, producit, nolo hic disquisitionem instituere, nè aequè inutiliter in ijs excutiendis, atque ipse in-conscribendis, semper & operam consumam.

Scriptit

Scripsit etiam de hoc Cometa GEORGIUS BVSCHIVS Erfordiensis, & inter alia Parallaxin eius definire non intentatum reliquit, asserens eam fuisse part.  $2\frac{1}{2}$ , circa Altitudinem supra Horizontem 9 graduum, ideoq; distantiam à Terra habuisse 24 Semidiametrorum. Licet uerò propius alijs, ipso in hac arte multo eruditioribus, ad Parallaxeos insensibilitatem accesserit; siquidem ceteri eam maiorem quinque gradibus efficientes, duplo plus quàm ille à Scopo deflexisse uideantur: tamen cum pro libuo, non e certa quadà Observatione, uel Demonstratione, hanc Parallaxeos mensuram ordinasse, inde satis liquet, quod inter Azimuth Cometa uisum & uerum distinguat, differentiamq; inter hæc faciat, P. 2 M. 21, æqualem ipsi Parallaxi Altitudinis, ignarus locum uisum & uerum, quantacumq; fuerit Parallaxis, semper uersari in eodem uerticali Circulo, idcoq; in eodem etiam ubiq; Azimutho. Sed hæc inscitia, homini Mechanico, & artē pictoriam exercenti, condonari potest; utinam alij eruditiores, & Matheseos fundamentis solidius instructi, sicubi non minus absurda adferunt, tam facile excusationem mererentur. Cetera, quæ adducit de locis Apparentibus Cometa, & distinctione uerorum à uis, tum inter se, tum etiam cum re ipsa, minus consona sunt. Quare de his atq; alijs, quæ ab illo per imperitiam proponuntur, nolo plura dicere. Si in his Artibus fundamentaliter institutus fuisset, fortè eo est ingenio, ut pleraq; rectius, quàm nonnulli alij, in medium proferret.

Sed nimis longum atq; tediosum foret, omnes recensere, qui de hoc Cometa, tum Latino, tum etiam Germanico Idiomate, aliquid commentari sunt; quorum maxima pars nihil solidi, quantum ad Astronomicam eius dimensionem attinet, in medium proculit: sed saltem e uulgarī Physica & Astrologia petitis opinionib; uariè in suum sensum pertractis, chartas otiosas repleuit.

Nec desuerunt, etiam inter eos qui Theologiam profitentur, qui unà de hoc Cometa suam Sententiam publicarunt, inter quos præcipuus est Clariss. Vir D. DAVID CHYTRÆVS in uicino Teutonum littore, apud Rosiobienſes, Theologiæ atq; Historiarum Professor celeberrimus. Is in pagellis aliquot de Noua Stella editis, suum de hoc Cometa Iudicium subiunxit, cuiusq; cursum generali indagine ad uicinos Asterismos comparauit. Fuisse uerò Meteoron in suprema Aeris regione incensum, & paulò post, absumta materia, consumptum, hæc asserere non dubitat. Idq; e Physicorum uulgariter approbata opinione potius sentit, quàm quòd uel Authoritate Sacrarum Literarum, uel ab aliqua certa Observatione, & Demonstratione Astronomica, rationes infallibiles, cur aliter in Cometis fieri nequeat, in promptu habeat. Atq; hac in parte ueniam facile meretur, siquidem à communi, & recepta Sententia difficile est citra certam experientiam & Demonstrationem, quæ non ubiq; obuia est, amoueri. Quas uerò partim Theologicas, partim Physicas, de effectibus huius Cometa, proponit admonitiones, nolo hic replicare, præsertim cum Astronomica solummodò in consideratione adhibere principaliter intendā. Præter hunc magni nominis Virum, plures etiā Theologiam professi, de hoc Cometa Scripta quædā, ut plurimum Teutonica & uernacula lingua, publicarunt, in quib; præcipuè id agunt, ut populū ad penitentiam, & deprecationē impendentium malorum, per Cometæ significatorū, exuscitēt, quorum piam intentionē nullatenus improbare uolo; sed cum extra Astronomiæ metas in hoc Opere longè diuagari non sit animus, nolo in alienā segetem falcem immittere, sed his quæ ad Astronomicam huius Cometa considerationem faciunt, & hæcenus à nobis in medium prolata sunt, acquiescam. Nunc igitur, iactis in portu anchoris, uela contrahere oportuum censeo.

CONCLV.



## CONCLUSIO.



Absoluimus nunc, & ex animi Sententia ad finem  
 diduximus hanc de insigni illa Anni 1577 cincinnata  
 Stella lucubrationem, in qua, veluti ab initio pol-  
 liciti sumus, ex certis & multiplicibus cœlitis factis  
 Observationibus, restitutis prius earum quibus opus  
 erat affixarum Stellarum locis, & per Triangularem supputationem  
 inquisitis Cometæ Longitudinibus & Latitudinibus, iidemq;  
 in Ascensiones Rectas & Declinationes resolutis, inuestigata etiam  
 inde proprii ductus Cometæ habitudine, tandem Parallaxeos eius  
 perscrutationem, & Caudæ ductus rationem, capacitatisq; illius,  
 ubi inter Æthereos Orbes per correspondentem Hypothesin com-  
 modè & sine aliquo obstaculo conuolueretur, inuentionem, vnaq;  
 magnitudinis Capitis atq; Caudæ mensurationem, affatim & lucu-  
 lenter exposuimus. Quæ omnia Nouem prioris Partis Capitibus ita  
 complexi sumus, vt quæ è proprijs nostris Observationibus deriuân-  
 da censuimus, ipsi comprehendantur. In Altera verò Parte, quæ vni-  
 co Capite Decimo continetur, aliorum Animaduersiones & pla-  
 cita, tum eorum qui Cometam hunc Superlunarem fuisse, & in  
 Cœlesti Mundo exortum, nobiscum verissimè astruxerunt: tum  
 etiam illorum, qui Elementaribus sedibus eum attribuere minùs  
 competenter conati sunt, expendimus.

Fui autem in hac Posteriori Parte seu Decimo Capite ali-  
 quanto copiosior. Video enim illud vnicum cætera Nouem sua  
 prolixitate excedere. Quæ immoratio tamen quibusdam longi-  
 uscula videri possit: nihilominus tamen apud harum rerum cupi-  
 dos & gnaros, consilium hoc nostrum excusationem suam facile  
 merebitur. Nam paucioribus in tot Autorum tam diuersimoda  
 Scripta sufficiens disquisitionis absolutio non poterat. Nec placuit po-  
 steriorem partem in plura secare Capita, quemadmodum in ante-  
 cedente Libro de Noua Stella fecimus, ne Denarium in his nu-

merum, intra quem nos continere libuit, transgredieremur. Quin etiam spero hanc postremi Capitis prolixitatem, eò quod rem quam intendimus pleniorē apertiorēq; sua copia efficiat, nec inutilem futuram. Id verò quod principaliter in toto hoc Libro declarare, & extra omnem refragationem euenire laborauimus, Cometam videlicet hunc nequaquam in Elementari Mundo extitisse, sed è profundo Æthere nobis illuxisse & inter Cœlestes Planetarum circuitus curriculum plane Olympicum & regulare confecisse, id (inquam) arbitror ea fide & diligentia præstitum, vt intelligentibus & Astronomicarum rerum penitiorē cognitione imbutis, abundè satisfactum esse confidam. Sunt enim omnia è minimè fallacibus Observationibus, & in his fundatis Mathematicis Apodixibus ita Demonstrata, & in numeros redacta, vt hæc oppugnandi euellendiq;, ijs qui rem ipsam capiunt, omniaq; Veritatis studio dextrè sine præiudicio & cæco animi affectu ponderant, nulla iusta occasio supersit.

Verum enim uerò, quia de Instrumentis & medijs, quibus huius Cometæ Observationes perfecimus, aliquibus fortè hæsitatio nonnulla obrepere possit, vtum scilicet illa tam affabrè & diligenter elaborata fuerint, vt citra omnem sensibilibs erroris suspicionē satis accuratas Observationes, quibus tutò omnia cætera modò dicta fundarentur, præbere potuerint; ideirco quod in Libro consulo intermissum est, nunc compensabim⁹, & duorū Organorū fabricam, quorū beneficio principaliter Observationes hui⁹ Cometæ abfoluimus, ob oculos ponemus, & secundum suas partes explicabimus: Sextantis Astronomici videlicet, & Quadrantis Azimuthalis. Radij verò (cuius conuenienti Longitudine prædicti, & orichalco vndique obducti, vltum etiam nonnunquam adhibuimus) confectionem, vel ex his, quæ Clarissimus Mathematicus Gemma Frisius de eo peculiari Libello proposuit, nouerim else arbitror, quam vt opus sit hæc retexere.

Nè verò

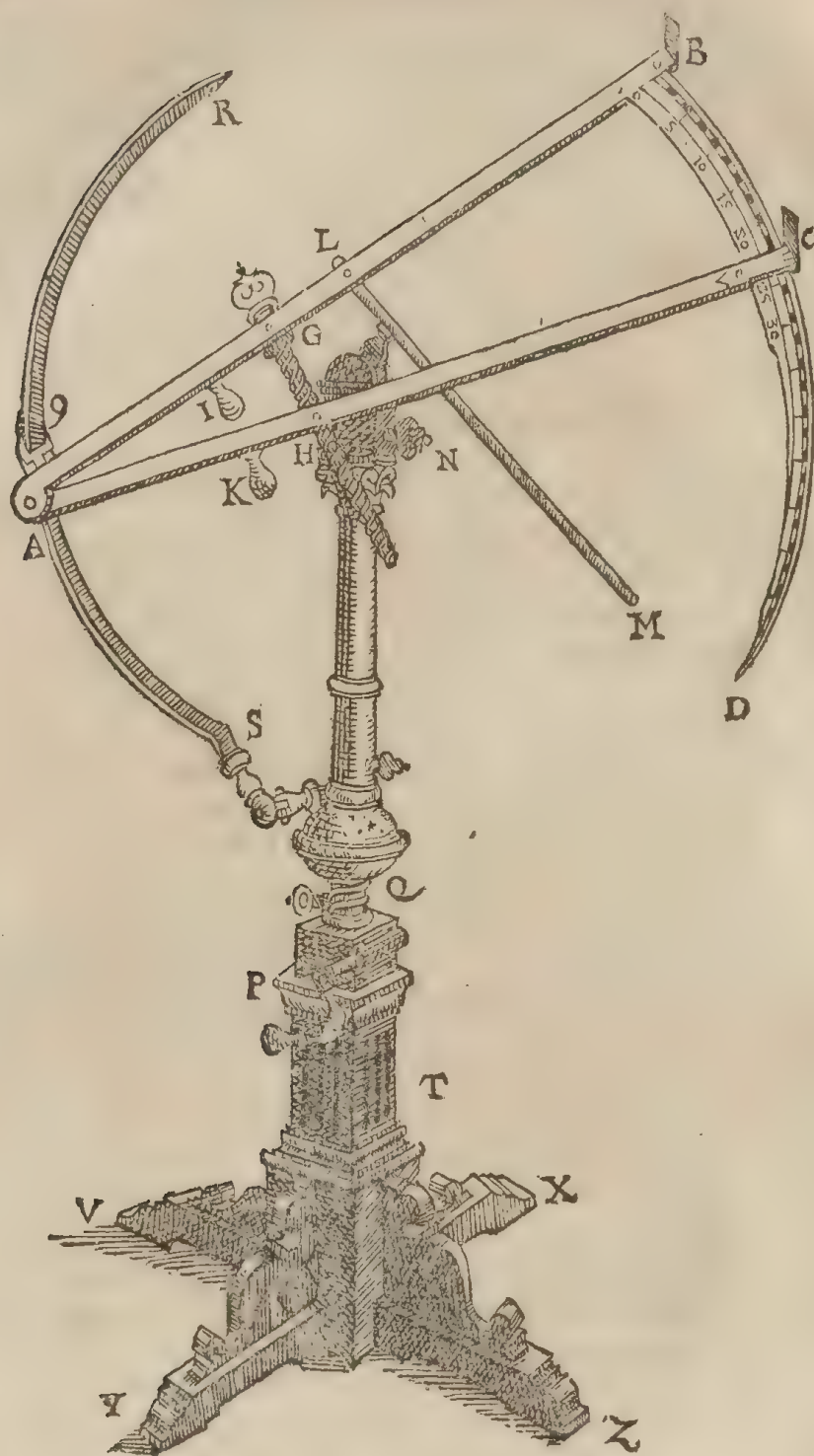


Nè verò longis verborum ambagibus res ipsa protrahatur, inuoluaturq; ipsorum Instrumentorum, de quibus loquor, delineationem aspectui subijciam. Sic enim ipsa structura evidentiùs, quàm proluxa descriptione, patebit.

Vtq; primum ipsius Sextantis, quo distantias dimersi sumus, explicatione aggrediamur, representatur is in sequente typo per A B C D, ita ut iuxta A centrū Instrumenti sit, B D Arcus eius in 60 partes distributus, & in sua scrupula prima, modo nobis usitato (quē in descriptione, Quadrantis mox aperiemus) subdivisus. Per AB & BC ipsa Latera siue Regule Instrumenti, quibus Arcus ille comprehenditur, representantur, quæ in A circa rotundū clauū coaptantur, sic ut ampliari uel coarctari in modum circuli possint, idq; per cochleam GH, quæ licet directā sit, tamen in ea parte, qua Regulus adhaeret, matricibus hinc inde mobilibus ita affigitur, ut arcuali Instrumenti motui nihilominus commocē inferuiat. I & K sunt duo manubria, quibus Instrumentum inter Obseruandum apprehenditur. B & C sunt duo pinnacidia, iuxta quæ oculus ad A propè centrum positus, ad duas Stellas Obseruando (per ampliationem & coarctationem Anguli B A C, beneficio cochleæ GH) collimat; ita ut Arcus inter B & C comprehensus earum distantiam representet: nisi quod Parallaxis Instrumenti (sic enim tunc temporis negotium hoc executi sumus, modo Paralleliter ab utraque parte pinnacidiorum collineandi nondum adiuuente) quæ prouenibat à differentia inter centrum usus & centrum Instrumenti, subrahenda ueniat, cuius Demonstratio inq; numeros reductio, antecedente Libro, ubi de eo Sextante, quo Noua Stella Obseruabatur, egimus, declarata est, ut non opus sit hic eam repetere. Sunt autem huius Sextantis ambæ Regule AB & A C cubitorum circiter trium, quibus Arcus ipsius BD subtensa coequatur.

Quia uerò totus hic Sextans chalybeus est, & ob id grauiusculus, fulcro cuidam impositus, cui innixus inter Obseruandum tractabilior euadit. Alias enim suo pondere usui foret ineptus. Cuius nunc fabricam, quæ per totam reliquam picturam designatur, ab infima parte usq; ad superiorem ascendendo, aperiemus.

Refert itaque V X Y Z pedem infimum, quo Terræ firmiter insistit. Huic proximum quasi crus ad T quod cauum est, ita ut cochlea oblonga ad Q in illud descendat, quæ per aliam cochleam (quam perennem nuncupant) intra P conclusam, attollitur & deprimatur pro ea ratione, quam Instrumentum ipsum exigit, prout uidelicet Stellæ Obseruandæ sublimiores uel decliuiores apparuerint. Hæ uerò ambæ cochleæ e solido ferri Metallo constant; quemadmodum & tota ea quæ restat superior fulcri pars. Porro H O teres ferrum interius cauum, circa alium oblongum axem ipsi Q cochleæ, intermediente capitello ibidem expresso, copulatum conuoluitur, idq; ea lege, ut ubi lubuerit, per cochleam ad O immotum figatur. Habet uerò hoc ipsum teres ferrum, superius quadrangulare capitellum, è quo egreditur apex quidam, cui aliud oblongum ferrum per L M representatum adhæret, quod ipsum Sextantis Instrumentum sibi in L affixum, & per eius Longitudinem totam L M extensibile, portat. Est autem capitellum illud quadrilaterum, interius tali rotularum artificio concinatum, ut quando uertitur ipsius cochlea ad N, tum Apex ille per rotulam interiorem, oblongum ferrum L M unâ cum toto Sextante sibi inbærente ad firum binarum Stellarum hinc inde lateraliter inclinet.



Pet  
infectum  
Secularum  
an ab alt  
merionum  
eunq; tan  
obuncatu  
statione d

V  
ta Obl  
& Azim  
ram sec

Pr  
eius quant  
dimidij qu  
easdemq;  
supra &  
qualiter d  
ujsio restit

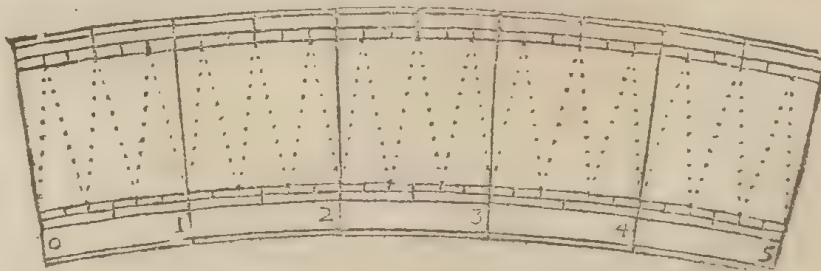
Har  
mentis) in  
po, eo quod  
stratio in n  
in tam exil  
conuenient  
Libello de C  
sum descrip  
osa Nonni  
Arcus in p  
concomitan  
quia hec su  
recessu pra  
audum in u



Per Arcum insuper SR, ipsi ferro tereti OH, de quo dixi, circa S peculiari iunctura insertum, centrum ad A situm una cum ipso Instrumento attollitur, deprimiturq; , prout Stellarum Altitudo uel decliuitas postulat; firmaturq; , cum lubet, in eodem Arcu per cochleam ab altera parte iuxta 9 adiunctam. Atq; sic per hæc omnia adeo multiformiter composita motionum diuersarum subsidia, Sextans ipse in planum quarumuis duarum Stellarum, quæcunq; tandem dispositionem præ se ferant, dirigitur, ut intercapedo earum per ipsum rectius obtineatur. Verum hæc non tam facile uerbis exponuntur, quàm ipso oculari intuitu & tractatione debita percipiuntur.

Venio nunc ad alterum Instrumentum, quo in hoc Cometa Obseruando vsi sumus, Quadrantem videlicet Altitudinibus & Azimuthis simul capiendis idoneum, cuius formam & structuram sequens Figuratio ostendit, quam nunc exponemus.

Primum ipse Quadrans è solido optimoq; constans Orichalco effigiatur per ACB, estq; eius quantitatis ut à centro A ad circumferentiam CB ferme binos cubitos adæquet, habetq; dimidij quasi digiti crassitudinem. Diuisiones uerò infra circumferentiam exhibet duplices, easdemq; minus uulgares, quarum extrema singulos totius Quadrantis gradus in senas particulas supra & infra distinguit, quæ rursus per alternatim ductas transversales lineolas, in dena equaliter distantia puncta subdivisæ, singula minuta discriminatim exhibent. Vt uerò hæc diuisio rectius dignoscatur, eam maiuscula delineatione hic exhibebimus.



Hanc graduum in singula minuta, & etiam horum (in maioribus præsertim Instrumentis) in dena scrupula secunda subdivisionem, in omnibus meis machinis Astronomicis usurpo, eo quòd illam multis ab hinc annis exquisitissimam expertus sim. Licet enim eius Demonstratio in rectilineis Parallelogrammis proprie conueniat, nihilominus arcualibus etiam lineis, in tam exili interstitio, quod à recta linea insensibiliter differt, citra omne erroris uestigium conuenienter applicatur. Altera interior diuisio ad Clarissimi Mathematici Petri Nonnij in Libello de Crepusculis, Propositione tertia, imitationem, per plures Quadrantis Arcus introrsum descriptos, & diuersimodè subdivisos, procedit. Etsi autem in hac ipsa apprimè ingeniosa Nonnij inuentione aliquid aucluarij loco expeditius à nobis additum est, ita ut exterior Arcus in plurimas portiunculas diuidatur, neq; is ordo aut numerus Arcuum sese introrsum concomitantium, quem ille præfniuit, sed nullo expeditior & perscclior obstruitur: tamen quia hæc subtilitas, cum ad praxin derentum est, plus habet latcri quàm fructus, neq; id in recessu præstet, quod prima fronte pollicetur, ut alibi plenius esendemus, idcirco apud nos dudum in usu esse desijt.

Postea huic Quadranti applicata est dioptra siue Regula Metallica DE, quæ in centro A elauo rotundo affabrè adaptata, sursum & deorsum mouetur, habens circa extremitates bina pinnacidia, quorum beneficio Observatio Stellarum perficitur. Est autem ipsa Regula paulò longior quàm linea à centro ad circumferentiam Quadrantis, partim ut co exactiorum collimationem exhibeat, partim ut beneficio extantis portionis commodius attolli deprimiq; queat. Pinnacidia uerò (de quibus d. xi) peculiari à nobis excogitata ratione formantur, ita ut per rimulas anterioris pinnacidij ad E positi, ipsi quod remotis est iuxta D omni ex Latere parallelas, Stellarum uel minutissimarum exactam & centralem Observationem suppetant, quæ aliàs per foramina Dioptræ, ut hactenus factitatum est, non nisi maxima cum difficultate, pari certitudinis iactura perficiuntur. Quoniam uero hæc pinnacidiorum continuatio Observationibus Astronomicis Stellarum rite & citra molestiam absoluedi utilissima est, lubet eam per adiectâ designationem separatim ostendere, huiusq; artis alumni communicare.

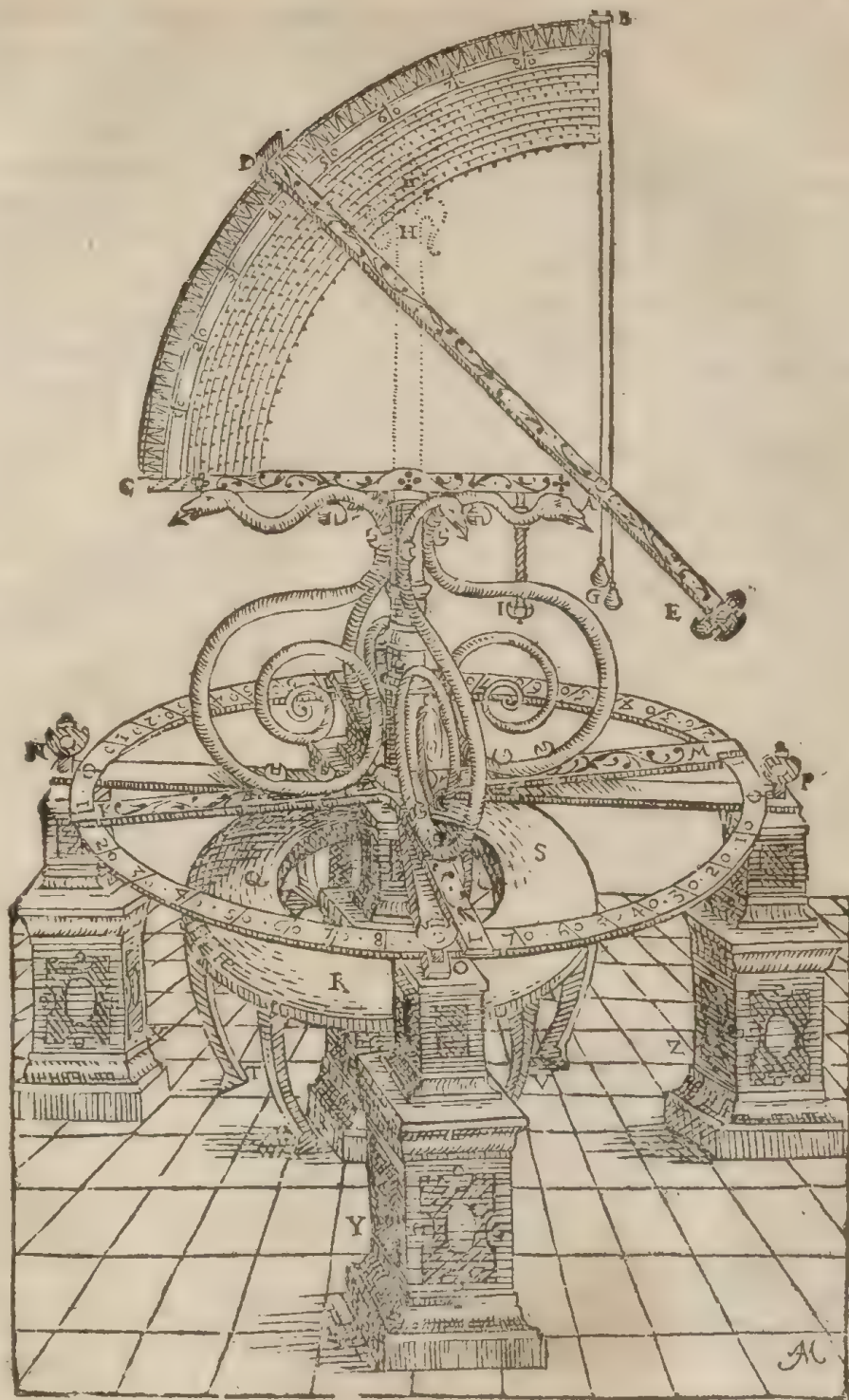


Prius pinnacidium & oculo Observatoris proximum representatur per ABCD, anterius uerò iuxta circumferentiam Quadrantis per EFGH, Regula his intermedia per I, cuius extremitatibus ambo ad Angulos Rectos affixa sunt. Oportet etiam utraque eiusdem prorsus esse magnitudinis, & quadrilatera rectangulaq; atque ita adaptata, ut lineæ quæ per centrum & diuisionum abscissionem adducitur, totaliter æquidistantia sint. In inferiore autem & oculo proximo pinnacidio, à tribus Lateribus applicantur pinnule quadam Orichalcicæ, ea parte qua pinnacidij proxime sunt, rectilineæ, ita ut per fibulas quasdam ad ipsa pinnacidia comprimi, & ab his relaxari rite possint, efficientes hoc modo rimulas quasdam omni ex parte æquales, & maiores uel minores, prout Stellarum Obseruandarum lumen exigit. Atq; hoc modo per rimulam AD, Stella quadam subleuata uel depressa dioptra, donec in anterioris pinnacidij superiore lineæ HE per medietatem suam abscindi uideatur, quæ sita, (quod tum fit, quando per alteram rimulam BC de ipsa Stella eodem instanti, tantundem in inferiori anterioris pinnacidij parte uidetur, quantum superius) Regula ipsa gradum & minutum Altitudinis in circumferentia Quadrantis ostendente, minimo negotio adamussimè centraliter Obseruatur.

Pari ratione si à Latere per rimulam anteriorem DC eadem Stella in superiori pinnacidio iuxta GH ita cernatur, ut altera huius opposita rimula AB (quæ in ipso pinnacidio commodius inciditur) iuxta rimulam in anteriore pinnacidio illi correspondentem, tantundem de ipsa exhibeat, pro Azimuthi cognitione conducit. Foramen uero rotundum anterioris pinnacidij, non Stellis, sed tantummodo Solis Observationi inseruit. Per hoc enim decenci Quantitate formatum, radius Solis in interiorem partem inferioris pinnacidij admittitur, quoad Circulum illic debita magnitudine descriptum, & unicum foramen anteriore, centro Quadrantis, abscissioniq; dioptræ æquidistantem, suolumine compicat; quod dilucidius conspicitur, si per eandem tendam radij Solis transmittantur cohibeanturq; ne ab Aëris exterioris luciditate dissipentur; proæ nos in Solaribus Observationibus jacere conuenimus.

Hanc pinn





Hanc pinnacidiarum nouam inuentionem & apprime utilem commoditatem, cum quidam Vratislaviensis non vulgaris Mathematicus (qui nunc satis concessit) ante annos plus minus 8 huiusmodi inuendi gratia profectus, in nostris Instrumentis perspexisset, dici non potest, quanti eam fecerit; Imò se uel hanc solà ob causam non frustra in Daniā uenisse apertè fatebatur. Satis enim conscius erat, quàm aegrè per foramina Tabularum Stellæ animaduertantur, quâq; facilis lapsus hoc modo committatur. Is uerò hanc ipsam pinnacidia conficiendi rationem postea Illustrissimo Principi VVILHELMO LANDGRAVIO HASSIÆ aperuit, unâ cum diuisione illa transversali, de qua prius dixi, quibus ipsius Celsitudo etiamnũ feliciter utitur, ueluti eius distantia & Declinationes Stellarũ coelitus conquisitæ, cum nostris etiam in aliquota minuti parte concordantes, testantur. Sed quò digredior? Tandè circa illud Quadrantis Latitudo quod Zenith capitum respicit, bina perpendiculara superius iuxta B ita applicatur, ut unum eorum quando Quadrans ad Horizontis æquilibrium consistit, lineolam inferius iuxta A debito loco sitam pulset; Alterum uero eodem modo (sed postica parte) adhibitum, ostendit utrum planum totius Quadrantis à plano uerticali in alterutram partem (quod cauendum est) inclinet. Atq; horum duorum perpendicularorum indicio, Quadrans per præordinatas cochleas (de quibus postea dicemus) tum ad Alitudinariam, tum etiam Azimuthalem Observationem ritè capeſendam disponitur. Et huc usq; de Quadrante ipso. Nunc fulcra eius unâ cum Azimuthali substrato Circulo explicabimus.

Circulus Azimuthalis ONP in quatuor Quadrantes cum suis gradibus & minutis diuisus, incumbit quatuor lapideis pedestalibus (ut uulgò uocant) quorum formæ in ipsa Figura exprimentur; suntq; ijs tres literæ XYZ ascriptæ, quartum posterius latet. His cochleæ quatuor, quarum tres per literas NOP indicantur (quarta enim in posteriori parte etiam absconditur) insistant. Hæ uerò cochleæ ferramentum decussatum ad Angulos Rectos Circulo Azimuthali unitum, ubi id extra ipsum paululum egreditur, ita transeunt, ut in eo matriculas habeant, in quibus dum uertuntur, non solum Horizontalem hunc Circulum; sed ipsum etiam Quadrantem illi suprapositum in æquilibrium finitoris ordinent. In medio huius Circuli ubi uidelicet ferramenta transversalia KLM coincidunt, ad prædictum est axis quidam rotundus Zenith capitum respiciens, circa quem fistula ferrea habens in inferiori parte binas Regulas, sibi inuicem ad Angulos Rectos eodem in loco quo huic canali iunguntur, copulatas, conuoluitur, ubi Regula illa quæ plano Quadrantis correspondet (sic enim omnia exquisitè adaptanda sunt) ea in parte qua Circulum Azimuthalem transit, ipsa Azimutha utrinq; indicat. Huic canali, hisq; illi adherentibus Regulis transversalibus adaptantur quatuor Serpentinae formæ è ferro elaboratæ, idq; non solum ornatus gratia, sed multò magis, ut concauum hoc ferrum cum suis inferioribus Regulis firmiter connectant, & unâ ferro superiori CA quod eidem canali affixum Quadrantem sibi incumbentem portat, fulcri loco sint. Ab hoc etiam canali conuolubili ascendit aliud ferrum, quod in posteriori Quadrantis parte ipsi per cochleam olâ quandam copulatur, quò eum pedi uertibili firmiter affixum teneat. Representatur autem illud ferrum per denotationem quandam punctorum (eò quòd ab altera Quadrantis parte lateat) & in superiori parte ubi Quadranti per cochleam dictam iungitur, literam H assignatam habet. Est etiam cochlea quedam ad I posita, quæ Quadrantis ipsi is æquilibrium, si quid minutuli utiq; per se contraxerit, corrigit, ut non opus sit inferiores Horizontalis Circuli cochleas ubiq; mouere. Atq; hæc circa Quadrantis ipsius & Azimuthalis Circuli sustentacula & combinationes sufficienter dicta sint. Quibus addere oportet strabellum quoddam interius positum, & per QRS indicatum, in quo facta Observatione statuitur, quando Altitu-

dines per

dines per Regu  
quemadmodum  
melius dignosc

Exp

Cometa vi

quod Qua

duum nim

fatis exped

quia poster

commodi

nerim. No

mero vigi

ratas, ad in

quadricub

tas in aliqu

expedition

tes etiam o

fieri curat

vnaq; trad

Verum ta

Organa, e

comprehe

tunc, cum

rum cont

quibus m

Exi

confidera

Quæ verò

ficatione

proprie r

missi



dines per Regulam Dioptricam in Quadrantis diuisionib9 indicatæ, numerandæ ueniunt. Sed quemadmodum de Sextantis Instrumento prius dixi, hæc omnia ex attenta Figuræ inspectione melius dignoscuntur, plenissimè uerò per ipsius Instrumenti tractationem.

Explicauit nunc duo illa Organa Astronomica, quibus in hoc Cometa vi9 sum. Sunt tamè ea iplà postea à me antiquata, partim quòd Quadrans iste iusto minor esset, & ob id minuta singula graduum nimis constringeret: & Sextans etiam per tot requisita non satis expedite in planum duarum Stellarum disponderetur: partim quia postea in alijs multo maioribus & exactioribus Instrumentis, commodiorem & perfectiorem Obseruandi rationem adinuerim. Nam inter Machinas meas Astronomicas, quas iam numero viginti, maxima diligentia, nec minoribus sumtib9 elaboratas, ad instar Thesauri rarissimi habeo, quatuor alia Instrumenta quadricubitalia & quincubitalia inueniuntur, quæ Altitudines ratas in aliquota minuti parte exhibent, & terna ex his vnà Azimutha expeditioni reuolutionis compendio ad amussim ostèdunt. Sextantes etiam quatuor longè aliter formatos, & quadricubitales postea fieri curauit, qui intercapedines Stellarũ multò subtiliùs rimantur vnàq; tractabiliore in fulcris alio etiam modo ordinatis, existunt. Verùm tam hæc quam etiam alia à nobis constructa Astronomiæ Organa, constitui peculiari Opere in quo Artis Mechanica pars comprehendetur, describere. Interea volui horũ duorum, qualia tunc, cum Cometa hic effulsit, in promptu erant, fabricam Astro- rum contemplationi deditis, communicare, vt constare possit, quibus medijs Obseruationes in eo assequutus sim.

Existimo autem omnia ad Astronomicam huius Cometæ considerationē pertinentia, sufficienter à nobis elucubrata esse. Quæ verò Physicam & Astrologicam, de Generatione & Significatione talium peregrinorum Phænomenon, dijudicationem propriè respiciunt, in Epilogo totius Operis, velut aliquoties promissimus (fauente Numine) tractaturi, imposito huic

Secundo Libro Colophone, iam nunc  
calamum sistamus.



NNN

ERRATA TYPOGRAPHICA SIC EMENDANDA.

Pag. Lin. Lege	Pag. Lin. Lege	Pag. Lin. Lege	Pag. Lin. Lege
2 28 scrup. 23.	88 die 25 Long. 20. 36.	20 Zodiaci.	302 1 Cometa.
28 M. 26	89 22 diuersas.	222 5. construemus.	314 32 Sibyllinis.
3 26 sustulerat.	90 7. reuoluebat.	226 10 minore.	323 27 hallucinandū.
32 P. 10. M. 37.	17 causari	11 indicio.	328 7 efficacia.
5 18 lucido.	90 26 Peripatetici.	227 24 itineris.	9 Arcū.
26 P. 14. M. 35.	91 22 occurram9.	228 30 interuallo.	330 22 conuenienter.
6 1 obseruau.	32 decluiorq.	229 23 adminiculis.	335 25 parte.
7 28 Instrumenta.	92 28 Peripatetici.	241 33 Obseruationes	342 21 Tecmerijs.
8 30 min. 30.	95 17 etiam.	243 23 B Z K.	345 26 consequentia.
9 1 M. 53.	98 20 Ita ut E A.	32 nedum.	348 13 uariantur.
21 27 $\frac{1}{2}$	103 24 etiam.	246 19 itaq.	351 33 inhibitio.
23 58 $\frac{1}{2}$	105 31 raliori.	32 peripateticorū	354 11 attestari.
10 24 P. 11. M. 36.	106 16 suadendi	247 3 discurrese.	361 25 Sphæra.
19 3 quia.	110 16 descriptus	251 9 indicio.	363 10 transmissa.
20 4 mediatio.	111 2 supremam.	252 21 Eclipticæ.	367 21 Cometæ
21 12 gulorum.	113 32 Ob	266 4 in consequentia	368 22 Obseruationes
26 11 ut plurimum	117 5 Thesei.	267 13 antecedentia.	374 14 consequentia.
31 24 Chalybeo.	130 10 Cometa.	14 dodecatemo=	374 15 reperitq.
40 26 nostris.	135 2. potius.	276 9 centro. (ria.	375 20 consequentia.
36 euidens.	141 1 quam	277 9. consequentia.	32 abundabit.
41 15 nostras.	9 differre.	280 6 ductum.	376 24 retulit.
43 22 ABC.	155 28 subeili.	283 3 præcisione.	380 19 Longitudinib9
46 9 præbuit.	160 13 Geometricæ.	16 loco.	392 33 distantia.
47 8 Longitudinē.	160 31 Meteorologie	284 12 spithamæ.	401 22 Acronichi.
50 29 tum.	Æschylo.	285 32 fauorem	407 27 antecedentia.
53 4 Prouenit.	163 4 præcise.	6 quasi	408 19 Zodiaci.
27 ideoq.	167 32 Longitudinis	286 5 arrident.	26 indicio.
55 7 Obseruatio.	168 14 Eclipticam.	288 25 Chasmata.	415 30 magnum.
14 Latus A P.	180 32 quos.	288 28 Characterismis	418 15 siccas.
63 1 Longitudinis.	181 5 Metcoron.	293 7 hanc accretā.	419 26 Declinationi.
74 17 ex	14 caudæ.	294.7 ductu.	422 33 pateretur.
75 13 Eclipticæ.	182 1 superior.	295 29 disidentem.	424 28 suspicionem.
76 26 certioris.	183 25 proportionē.	297 12 Geometrica	428 11 Mæandros.
79 19 stum.	205 4 uerioribus.	(certitudine.	434 30 cuinceret.
29 puncto.	211 16 exerescet.	25 154.	435 26 centro.
88 die 24 Long 20. 17.	219 16 24 graduum.	298 16 transuersim.	436 30 falsis.

Cetera leuiasi quæ fuerint uitia, æquus lector facile per se corrigit. Id uero indicationem requirit, quod pag. 35 lin. penult. in Demonstratione loci Cometæ ad 13 Nouemb. Longitudo inferioris cornu  $\propto$  assumitur P. 28. M. 16  $\propto$ , & Latitudo P. 4. M. 37 B. quemadmodū etiā in diei 14 Demonstratione pag. 44: cum tamen inter: esituationes Fixarum prius in Tabellis expositas, non reperiatur hui9 Stellæ ulterior Longitudo, quā P. 28 M. 9  $\propto$ , & Latitudo ibi non sit minor P. 4 M. 41. quod equidem qua incuria acciderit me fugit, cumq. parum minorum differentia ingeratur, quæ parum admodū important, candidus Lector facile hanc discrepantiam excusatā habebit.



SUSPICIENDQ



DESPICIO

VRANIBVRGI

*In Insula Helleponti Danici Hvenna imprimebat  
Authoris Typographus Christophorus Uveida.*

ANNO DOMINI.  
M. D. LXX. XVIII.





11

Nova  
Penna  
Colla  
Hue  
Bm



*Nota collegii corporum dispositio  
secundum Tyebonem libro 2. folio 189.*

*Collatio Pragensis mentium cum  
Huermergi folio 125.*

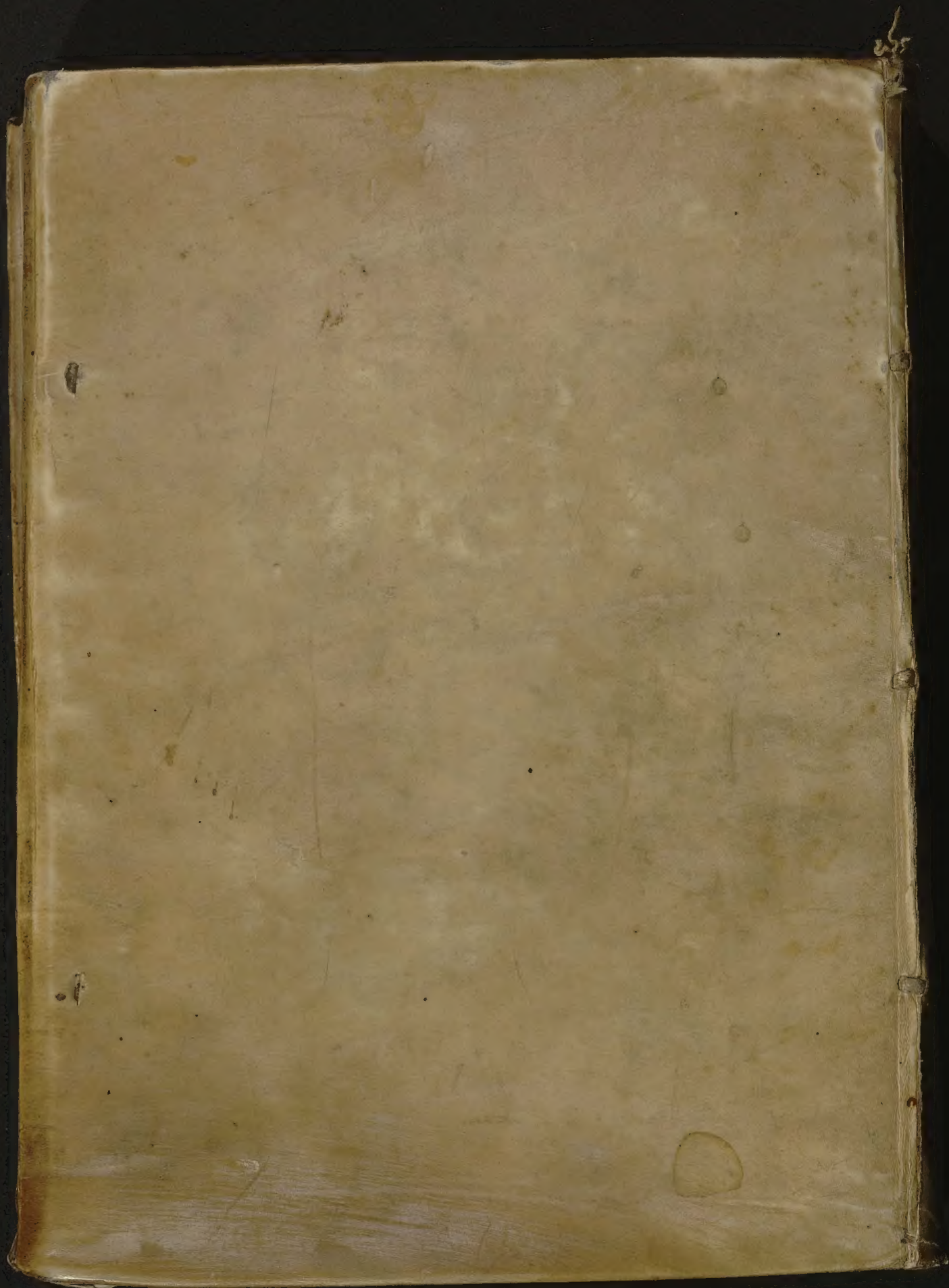
*Bernardus Wapenski folio 362.*

Biblioteka Jagiellońska



stdr0034504







TICHON  
BRACHAE  
D. C. EP  
GEOLAST  
NOMICA  
MYNDI  
ETHIRE  
PLANON  
NIS  
EXCITI  
ORDVS